

Der Einfluss von progressiven Tarifen auf den Stromkonsum in privaten Haushalten in Italien und Kalifornien

Dehmel, Christian; Gumbert, Tobias

Veröffentlichungsversion / Published Version
Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Dehmel, C., & Gumbert, T. (2011). *Der Einfluss von progressiven Tarifen auf den Stromkonsum in privaten Haushalten in Italien und Kalifornien*. (Transpose Working Paper, 10). Münster: Universität Münster, FB Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften, Institut für Politikwissenschaft; Freie Universität Berlin, Forschungsstelle für Umweltpolitik.
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-257432>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Der Einfluss von progressiven Tarifen auf den Stromkonsum in privaten Haushalten in Italien und Kalifornien

Christian Dehmel

in Zusammenarbeit mit Tobias Gumbert

Münster/Berlin, Januar 2011

TRANSPOSE Working Paper No 10

transpose

*Transfer von Politikinstrumenten
zur Stromeinsparung*

Herausgeber

Westfälische Wilhelms-Universität
Institut für Politikwissenschaft
Lehrstuhl für Internationale Politik und Entwicklungspolitik
Scharnhorststr. 100
48151 Münster

Freie Universität Berlin
Forschungsstelle für Umweltpolitik
Innestraße 22
14195 Berlin

Autor

Christian Dehmel, M.A.
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Politikwissenschaft
E-Mail: cristtian.dehmel@uni-muenster.de

„TRANSPOSE Working Paper“ sind Diskussionspapiere. Sie sollen die Diskussionen im Projektverbund von TRANSPOSE frühzeitig einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich machen. Als „work in progress“ spiegeln sie nicht notwendigerweise die Positionen aller Projektpartner wider.

TRANSPOSE wird im Rahmen des Förderschwerpunktes Sozial-ökologische Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

Abstracts

English

Italy is one of the few countries in Europe with long experience in offering a nationwide progressive tariff for the electricity consumption of private households. The price per kWh of consumed electricity increases with the growing amount of electricity consumed, providing an incentive for keeping consumption levels low. Progressive tariffs on the electricity market belong to a group of market-based interventions that influence consumer behavior through price signals. Electric supply companies in Italy are mandated to offer such a tariff by the governmental regulatory authority (AEEG). Such arrangements, which are subsumed as “Demand-Side-Management” (DSM), are addressing consumers’ electricity consumption through the electricity supply companies.

In a case study of Italy, we study the initial reasons for implementing progressive tariffs in 1975, trace major alterations and analyze the adaptations associated with Italy’s/the European Union’s move towards a liberalized energy market. Likewise, we estimate the impact of the progressive tariffs on household electricity consumption. The results are compared with a similar case in California, revealing similarities and differences.

Two significant findings are that progressive tariffs do function well in the liberalized electricity markets of Italy and California and that the progressive price element can be found in all different parts of the total rate of the price for electricity (transit fees, production, distribution and taxes), and is not hindering the competition in the electricity market. Social and energy related political interests seemed to be important functional conditions for the launch and implementation of progressive tariffs in the electricity sector, both in Italy and in California. Unfortunately, little reliable data for the consequences of progressive tariffs for the electricity consumption of private households in Italy and California is available. Moreover, the data is hard to generate because of the highly confounded variables. Nevertheless, our research indicates a positive effect of progressive tariffs on the reduction of private household electricity consumption and offers explanations for the existence of this effect.

Deutsch

Italien ist eines der wenigen Länder in Europa, welches schon seit vielen Jahren Erfahrungen mit einem landesweiten Angebot eines progressiven Stromtarifs für private Haushalte besitzt. Der Preis pro kWh verbrauchten Stroms steigt dort mit wachsendem Stromkonsum an, so dass ein finanzieller Anreiz für Haushalte besteht, ihren Stromverbrauch niedrig zu halten. Progressive Stromtarife gehören damit in eine Reihe marktorientierter Interventionen, die durch Preissignale Verhalten steuern. Dabei werden in Italien durch die Regierung bzw. eine nachgelagerte Regulierungsbehörde (AEEG) Energieversorgungsunternehmen

(EVUs) dazu verpflichtet, allen privaten Haushalten einen solchen Stromtarif anzubieten. Solche Maßnahmen, die unter dem Begriff „Demand-Side-Management“ (DSM) zusammengefasst werden, adressieren somit KonsumentInnen über die EVUs.

Im Rahmen dieser Fallstudie werden die Gründe für die Einführung der progressiven Stromtarife in Italien im Jahr 1975 rekonstruiert, wesentliche Änderungen im Laufe der Jahre nachgezeichnet, und analysiert, wie und warum die Tarifstruktur im Zuge der Liberalisierung des Strommarktes angepasst wurde. Ebenso wird die Wirkung der progressiven Tarife auf den Stromkonsum privater Haushalte eingeschätzt. Die Erkenntnisse dieser Arbeitsschritte werden mit einem ähnlichen Fall progressiver Stromtarife in Kalifornien abschließend verglichen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlich zu machen.

Zwei wesentliche Ergebnisse liegen darin, dass progressive Stromtarife in den liberalisierten Strommärkten von Italien und Kalifornien funktionieren und sich der progressive Anteil im Strompreis in verschiedenen Bestandteilen finden lässt (Stromproduktion, Stromvertrieb, Netzentgelt und Steuern), wodurch der Wettbewerb auf dem Strommarkt allerdings nicht behindert wird. Für die Einführung und Ausgestaltung von progressiven Stromtarifen scheint die Berücksichtigung von sozial- und energiepolitischen Interessen eine wichtige Funktionsbedingung sowohl in Italien als auch in Kalifornien gewesen zu sein. Genaue Zahlen zur Höhe der Auswirkungen von progressiven Tarifen auf den Stromkonsum in privaten Haushalten liegen nur wenige vor und sind auch methodisch durch die Konfundierung mit anderen Einflussfaktoren schwierig zu erheben. Dennoch weisen die Resultate der Fallstudien auf einen reduzierenden Einfluss progressiver Tarife auf den Stromkonsum privater Haushalte hin und bieten eine Erklärung für diesen Effekt an.

TRANSPOSE - Transfer von Politikinstrumenten zur Stromeinsparung - das Verbundprojekt im Überblick

TRANSPOSE untersucht die Einsparpotenziale von Strom in privaten Haushalten. Ausgangspunkt für das interdisziplinäre Forschungsprojekt ist die Frage, warum Möglichkeiten zum Stromsparen in Privathaushalten zu wenig ausgeschöpft werden. TRANSPOSE setzt dazu sowohl auf der Ebene der Verbraucherinnen und Verbraucher als auch auf der Ebene der Energieversorger, Gerätehersteller und Händler (Verbraucherumgebung) an.

Dieses Untersuchungsziel wird in vier grundlegenden Arbeitsschritten von folgenden Projektpartnern erarbeitet:

| Arbeitsschritt | Arbeitspaket | Inhalt | Projektpartner |
|--|--------------|--|---|
| Rahmenanalyse | 1 | Identifizierung von technischen Potenzialen zur Stromeinsparung | Öko-Institut e.V., Freiburg |
| | 2 | Erhebung eines Instrumenten-Portfolios | Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster |
| | 3 | Analyse der Preiselastizität | Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster |
| Ableitung und Identifizierung wirksamer Politikinstrumente | 4 | Entwicklung eines integrierten psychologisch-soziologischen Handlungsmodells | Institut für Psychologie, Universität Kassel, Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin |
| | 5 | Durchführung einer quantitativen Länder vergleichenden Policy-Analyse | Lehrstuhl für Materielle Staatstheorie, Universität Konstanz; Content ⁵ AG, |
| Mikrofundierung | 6 | Analyse der Wirkungsweisen von Politikinstrumenten im Ausland auf Basis qualitativer Erhebungsmethoden | Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster, Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur |
| Transferanalyse und Politikimport | 7 | Durchführung Transferanalyse Deutschland | Forschungsstelle für Umweltpolitik, FU Berlin; Öko-Institut e.V., Freiburg; Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur |
| | 8 | Transferkatalyse | Institut für Politikwissenschaft, WWU Münster, Forschungsstelle für Umweltpolitik, Öko-Institut e.V., Freiburg; |

Working Paper 10 ist in diesen Forschungszusammenhang wie folgt einzuordnen:

Working Paper 10, als Teilergebnis von Arbeitspaket 6, ist eine Vorarbeit zu den Arbeitspaketen 7 und 8. Aufgabe von Arbeitspaket 6 ist es, die Politikinstrumente bzw. -kombinationen, die sich auf der individuellen Ebene (Arbeitspaket 4) und der politischen Ebene (Arbeitspaket 5) als erfolgreich erwiesen haben, durch eine qualitative Analyse international vergleichend zu betrachten. In Arbeitspaket 7 werden dann die konkreten Transferbedingungen von erfolgreichen Instrumenten in Deutschland untersucht. Sowohl im internationalen Vergleich (Arbeitspakete 5 und 6) als auch beim Transfer (Arbeitspaket 7) sind EU-Mitgliedsländer prominent im Fokus der Untersuchung. Das vorliegende Working-Paper untersucht¹ progressive Stromtarife für private Haushalte in Italien vor und nach der europäischen Strommarkliberalisierung. Im Vordergrund stehen dabei die Bedingungen der Einführung im Jahre 1975, wesentliche Änderungen im Laufe der Jahre sowie die Wirkung auf die Höhe des Stromkonsums in privaten Haushalten. Anschließend werden die Erkenntnisse mit einer weiteren Fallstudie zu progressiven Stromtarifen in Kalifornien verglichen und Schlussfolgerungen daraus gezogen. Erste Ansatzpunkte für einen Transfer progressiver Stromtarife nach Deutschland schließen die Analyse ab.

Die Fallstudie zu Kalifornien wurde in Zusammenarbeit mit Tobias Gumbert erstellt.

Der Autor dankt für die exzellente Unterstützung bei Durchführung und Aufbereitung der Studie durch Doris Fuchs, Ulrich Hamenstädt, Daniel Kaiser, Tabea Bergold und Kristina Schulte. Besonderer Dank gilt auch Kerstin Tews für viele hilfreiche Kommentare zur ersten Fassung des Working Papers.

¹ Die im Rahmen der Fallstudie erhobenen Daten und durchgeführten Analysen werden zudem Teil einer wissenschaftlichen Qualifikationsarbeit sein.

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einführung | 1 |
| 2 | Theoretischer und methodischer Ansatz | 2 |
| 3 | Ausgangssituation der Regulation von Stromtarifen | 5 |
| 3.1 | Progressive Stromtarife vs. Stromspar- und Sozialtarife | 6 |
| 3.2 | Nationales Einsparpotenzial durch einen progressiven Stromtarif | 9 |
| 3.3 | Barrieren für Potenzialausschöpfung | 11 |
| 4 | Politischer Kontext der Stromregulierung in Italien | 12 |
| 4.1 | Akteure im Stromsektor in Italien | 12 |
| 4.2 | Chronologische Entwicklung der Stromregulierung in Italien | 15 |
| 5 | Politikinstrumente zur Regulierung von Stromtarifen | 20 |
| 5.1 | Regulatives Instrument: vorgegebene Stromtarife | 21 |
| 5.2 | Ökonomisches Instrument: Preisanreiz für KonsumentInnen | 26 |
| 5.3 | Informationsinstrumente zum Stromtarif | 28 |
| 5.4 | Einführung und Wirkungsweise von progressiven Tarifen in Italien | 30 |
| 5.4.1 | Einführung und Veränderungen der progressiven Tarife | 30 |
| 5.4.2 | Wirkungsweise der progressiven Tarife | 34 |
| 6 | Wirkungsbewertung | 38 |
| 7 | Progressive Stromtarife in Kalifornien | 45 |
| 7.1 | Hintergrund | 45 |
| 7.2 | Der kalifornische Energiemarkt | 46 |
| 7.3 | Einführung und Entwicklung des progressiven Tarifsystems | 49 |
| 7.4 | Das „radikalisierte“ progressive Tarifsystem seit der Krise 2000/01 | 50 |
| 7.5 | Progressive Stromtarife und Zeit-variable Tarife | 54 |
| 7.6 | Schlussbetrachtung: Progressive Stromtarife in Kalifornien als politisches Instrument | 55 |
| 8 | Schlussfolgerungen | 57 |
| 8.1 | Funktionsbedingungen für progressive Stromtarife | 57 |
| 8.2 | Ausblick: Schlussfolgerungen zur Übertragbarkeit auf Deutschland | 63 |

| | |
|---|-----------|
| Literatur | 69 |
| Anhang | 73 |
| Interviewte Experten | 73 |
| Angebot zum Wechsel aus dem regulierten Markt in den freien Markt | 74 |
| Beispielrechnung 1 - freier Markt..... | 75 |
| Beispielrechnung 2 - regulierter Markt | 76 |
| Vorschlag der AEEG zur Neuordnung der Stromrechnungen ab 2011 | 77 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Der „Multiple Governance Framework“ | 4 |
| Tabelle 2: Progressiver Stromtarif nach Verbrauchszonen bzw. -blocks..... | 6 |
| Tabelle 3: Regulation der einzelnen Bestandteile des Strompreises in Italien | 21 |
| Tabelle 4: Zusammensetzung der Tarife D2 und D3 für das Jahr 2010..... | 22 |
| Tabelle 5: Generelle Systemkosten in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3, 3. Quartal 2010 | 23 |
| Tabelle 6: Stromsteuern in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3 | 23 |
| Tabelle 7: Energieproduktionskosten in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3, 3. Quartal 2010 im regulierten Markt..... | 24 |
| Tabelle 8: Regulation der einzelnen Bestandteile des Strompreises in Italien | 24 |
| Tabelle 9: Jährliche Stromkosten verschiedener Leistungsanschlüsse nach Konsumhöhe 2010 | 26 |
| Tabelle 10: Stromverbrauch nach Haushaltstypen im regulierten Markt 2008 | 39 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Anteil einzelner Verbrauchsbereiche am Endenergieverbrauch in italienischen Haushalten | 10 |
| Abbildung 2: Chronologische Entwicklung der Stromregulierung in Italien..... | 16 |
| Abbildung 3: Zusammensetzung des Strompreises in Italien, Haushalt mit 2.700 kWh/a Verbrauch und 3KW Leistung, 2.Quartal 2010..... | 22 |

| | |
|---|----|
| Abbildung 4: Anstieg der Stromkosten nach Leistungsvertrag (3KW oder 6KW) und Jahreskonsum 2010 | 27 |
| Abbildung 5: Beeinflussung des Stromkonsums durch progressive Stromtarife und deren Veränderung..... | 41 |
| Abbildung 6: Der nach Assembly Bill 1890 aus dem Jahr 1996 restrukturierte Elektrizitätssektor..... | 47 |
| Abbildung 7: Blocktarifstrukturen für Privathaushalte in Kalifornien | 51 |
| Abbildung 8: Durchschnittliche Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte in Deutschland im Jahr 2009 | 64 |

1 Einführung

Italien ist eines der wenigen Länder in Europa, welches schon seit vielen Jahren Erfahrungen mit einem landesweiten Angebot eines progressiven Stromtarifs für private Haushalte besitzt. Der Preis pro kWh verbrauchten Stroms steigt dort mit wachsendem Stromkonsum ebenfalls an, so dass ein finanzieller Anreiz für Haushalte besteht, ihren Stromkonsum niedrig zu halten. Progressive Stromtarife gehören damit in eine Reihe marktorientierter Interventionen, die durch Preissignale versuchen Verhalten zu steuern (vgl. Tews 2009: 4). Dabei werden in Italien durch die Regierung, bzw. eine nachgelagerte Regulierungsbehörde, Energieversorgungsunternehmen (EVUs) dazu verpflichtet, allen privaten Haushalten einen solchen Stromtarif anzubieten. Solche Maßnahmen, die unter dem Begriff „Demand-Side-Management“ (DSM) zusammengefasst werden, adressieren somit über die EVUs KonsumentInnen, die selber wenig Interesse daran haben, den Stromkonsum ihrer Kunden zu senken.

Ziel dieser Fallstudie ist es, die Gründe der Einführung der progressiven Stromtarife in Italien im Jahr 1975 zu rekonstruieren, wesentliche Änderungen im Laufe der Jahre nachzuzeichnen und zu analysieren, wie und warum die Tarifstruktur im Zuge der Liberalisierung des Strommarktes angepasst wurde. Ebenso soll die Wirkung der progressiven Tarife auf den Stromkonsum privater Haushalte eingeschätzt werden. Die Erkenntnisse dieser Arbeitsschritte werden mit einem ähnlichen Fall, progressiven Stromtarifen in Kalifornien, abschließend verglichen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlich zu machen.

Die Fallstudie ist wie folgt aufgebaut: in Kapitel 2 wird zunächst der verwendete theoretische und methodische Ansatz verdeutlicht, bevor einige Begrifflichkeiten und die Ausgangssituation der Regulation von Stromtarifen in Italien im Kapitel 3 erläutert werden. Ein Fokus dieses Kapitels liegt darauf, die Rolle einer progressiven Tarifstruktur im Rahmen der Diskussion über Sozialtarife zu verdeutlichen. Im folgenden Kapitel 4 wird der politische und wirtschaftliche Kontext der Einführung von progressiven Stromtarifen in Italien dargestellt sowie wesentliche Veränderungen im Zuge der Liberalisierung des europäischen Strommarktes. Die Einführung der progressiven Stromtarife sowie ihre Wirkung auf den Stromkonsum privater Haushalte werden anschließend in Kapitel 5 analysiert. Eine Bewertung der Wirkungen auf die Haushalte in Italien wird in Kapitel 6 vorgenommen. Progressive Stromtarife in Kalifornien werden in Kapitel 7 diskutiert und in einzelnen Punkten mit der vorherigen Analyse verglichen. Kapitel 8 schließt mit den wichtigsten Schlussfolgerungen der Analyse des Falls Italien, auch im Vergleich zu Kalifornien, und ersten Überlegungen zu Ansätzen für einen Transfer nach Deutschland.

2 Theoretischer und methodischer Ansatz

Italien, bzw. die dort angebotenen progressiven Stromtarife, wurden aus verschiedenen Gründen als Einzelfallstudie ausgewählt: Zum Einen liegt es in der Projektlogik, Instrumente zu betrachten, die bisher in dieser Form in Deutschland nicht umgesetzt wurden und die nach bisherigen Projekterkenntnissen als erfolgversprechend gelten. Die ländervergleichende Makroanalyse im vorherigen Arbeitspaket 5 von TRANSPOSE hat unter den 30 untersuchten Staaten nur zwei OECD-Staaten mit einem landesweiten progressiven Stromtarif identifiziert. Sowohl in Südkorea als auch in Italien sind solche Tarife zu finden und in beiden Fällen hat eine Panel-Regression ergeben, dass progressive Stromtarife einen starken Einfluss auf den Stromverbrauch, auch im Vergleich zu den anderen untersuchten politischen Instrumenten², besitzen (Schneider et al. 2010). Vor dem Hintergrund der europäischen Liberalisierung des Strommarktes und hinsichtlich der Frage der Transferierbarkeit nach Deutschland schien eine Untersuchung der Wirksamkeit dieses Instrumentes vielversprechender als die Betrachtung außereuropäischer Fälle. Zudem konnte von einer höheren Vergleichbarkeit des politischen Kontextes ausgegangen werden, als dieses bei Ländern wie Mexiko oder Südkorea der Fall gewesen wäre. Gleichzeitig wurde Kalifornien als Vergleichsfall ausgewählt (obwohl ein Bundes- und nicht Nationalstaat), da vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Strukturen der jeweiligen liberalisierten Energiemärkte und der ebenfalls ungleichen Traditionen im Hinblick auf Regulierungsmaßnahmen die Wirkungsbewertung progressiver Stromtarife in Italien von diesem Vergleich profitieren kann.

Als Datenquellen wurden bisherige Forschungsergebnisse und Evaluationen, Gesetzestexte, Dokumentationen über umweltpolitische Strategien Italiens und Kaliforniens, sowie, soweit vorhanden, Pressemitteilungen und Veröffentlichungen in branchenbezogenen Magazinen genutzt. Vor allem wurden aber leitfadengestützte ExpertInneninterviews³ mit WissenschaftlerInnen, VertreterInnen aus der Regulierungsbehörde, Ministerien und KonsumentenvertreterInnen geführt und inhaltsanalytisch ausgewertet. Durch die Kombination der verschiedenen Datenquellen konnte die Einführung und Wirkungsweise der progressiven Stromtarife in einem bottom-up Ansatz, von den Wirkungen zu den Ursachen, rekonstruiert werden.

Um die verschiedenen Einflussfaktoren und Akteure, die an der Einführung und Umsetzung der progressiven Stromtarife indirekt oder direkt beteiligt waren, in den Blick zu bekommen, wird auf das Multiple Governance Framework von Hill und Hupe (2009) Bezug genommen. Dieser theoretische Analyserahmen basiert auf Ansätzen aus dem Umfeld des

² Dazu gehörten u.a. Energieagenturen, Informationskampagnen, Energieberatung, Smart Metering, Subventionen, Steuervergünstigungen und niedrige Zinssätze. Selbst die in der Regel noch starken Determinanten BIP und Anzahl der Kühl- und Heiztage hatten einen geringeren Einfluss.

³ Aussagen von InterviewpartnerInnen sind mit Anfangsbuchstaben im Interview gekennzeichnet und über die Liste der InterviewpartnerInnen im Anhang zuzuordnen.

Neo-Institutionalismus und wird zu einem Konzept von „government-in-action“ (Hill, Hupe 2009: 14) strukturiert und integriert. Der Fokus liegt auf den handelnden Akteuren, wobei einzelne Teilbereiche des Politikprozesses über folgende Frage erfasst werden: „Who acts where, doing what, on which scale and how?“ (Hill, Hupe 2009: 124).

- **Who?** - Akteure: Welche Akteure sind in den betrachteten politischen Prozess involviert? Eine Frage, die aus der Governance-Perspektive empirisch offen ist und die gesamte Bandbreite von kollektiven und individuellen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft umfassen kann.
- **Where?** Administrative Ebenen: Welche politisch-administrativen Ebenen einschließlich von Repräsentativorganen mit territorialen Kompetenzen sind am betrachteten politischen Prozess beteiligt?
- **What?** - Aktivitätsniveaus: Welche denkbaren Governance-Aktivitäten tauchen im politischen Prozess auf? Hill/Hupe systematisieren hier drei verschiedene Handlungsdimensionen, die sie „trias gubernandi“ nennen und wie folgt verstehen:
 - Unter „constitutive governance“ verstehen Hill/Hupe „Entscheidungen über Entscheidungsregeln“ oder Regeln, die dem operativen Regieren einen Rahmen geben.
 - Aktivitäten, die bei Hill/Hupe unter „directional governance“ zusammengefasst werden, umfassen die Formulierung und Entscheidungsfindung zu gesellschaftlich wünschbaren Zielsetzungen, bei denen die Art und Weise, wie sie erreicht werden - der „mode of governance“ - empirisch offen ist.
 - „Operational governance“ meint schließlich das eigentliche Management des betrachteten politischen Prozesses in der Realisierungsphase.
- **On which scale?** Welcher Handlungsdimension sind die Handlungssituationen, die durch analytische Konzepte aus dem „Realitätsfluss“ abgegrenzt worden sind, zuzuordnen? Hill/Hupe unterscheiden drei Handlungsdimensionen:
 - Handlungssituationen von und zwischen Individuen,
 - Handlungssituationen von und zwischen Organisationen,
 - Handlungssituationen auf Systemebene.
- **How?** Spezifische Qualitäten der Akteure vor Ort: Wie wird der politische Prozess vom individuellen Handeln Einzelner beeinflusst?

Das „Multiple Governance Framework“ lässt sich insgesamt als Matrix darstellen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Der „Multiple Governance Framework“

| Aktivitäts- niveau Handlungs- situation | Constitutive Governance (Entscheidungsregeln) | Directional Governance (Zielsetzung) | Operational Governance (Management in der Realisierungsphase) |
|--|--|---|---|
| System | Welcher politisch-institutionelle und inhaltliche Rahmen ist vorhanden? | Welche generellen Ziele und Regeln wurden getroffen? | Wie ist das Zusammenspiel zwischen institut. Settings geregelt? Entwicklungspfade |
| Organisation | Welche Organisationsstrukturen und -prozesse und inhaltlichen Ausrichtungen wurden festgelegt? | Welche Aufgaben und Regeln wurden für Organisationen/ Akteursgruppen festgelegt? | Wie (inter-)agieren Organisationen/ Akteursgruppen? |
| Individuum | Welche Normen und Werte haben einzelne Akteure internalisiert | Wie haben einzelne Personen (entlang ihrer Normen und Werte) in bestimmten Situationen entschieden? | Wie (inter-)agieren einzelne Akteure (inkl. VerbraucherInnen) |
| Inhaltliche Spezifizierung | <i>Entscheidungen über Regeln und inhaltlicher Rahmen</i> | <i>Formulierung, Prozess und Entscheidung über Regeln</i> | <i>Zusammenarbeit entlang der festgelegten Aufgaben und Ziele</i> |

Quelle: erweitert nach (Hill, Hupe 2009: 128)

Die Anwendung dieses theoretischen Rahmens leitet die Datenerfassung und Analyse, um eine systematische und umfassende Betrachtung der relevanten Akteure, Prozesse und Aspekte sicherzustellen.

3 Ausgangssituation der Regulation von Stromtarifen

In diesem Kapitel werden zunächst einige grundlegende Begrifflichkeiten in Bezug auf Stromtarife bzw. Strompreise eingeführt, bevor progressive Stromtarife bzw. Stromspartarife diskutiert werden. Vor diesem Hintergrund werden anschließend einige Aussagen zu Einsparpotenzialen und möglichen Barrieren der Stromeinsparung im Haushalt zusammengefasst.

Stromtarife und Strompreise

Von Stromtarifen wird in der Regel gesprochen, wenn die Kosten für Strom festgelegt, i.e. reguliert sind. Entsprechend wird von einem Strompreis gesprochen, wenn dieser auf dem freien Strommarkt gebildet wird, wie es im Zuge der EU-weiten Marktliberalisierung im Energiesektor spätestens seit dem 1. Juli 2007 überall in Europa der Fall ist.

Ebenso wichtig ist die Unterscheidung zwischen den Stromkosten, die den KonsumentInnen letztendlich in Rechnung gestellt werden, und der Zusammensetzung dieser Kosten aus verschiedenen Bestandteilen. In der Regel liegt bei Strompreisen eine Kombination aus Arbeits- und Grundpreis vor. Der Arbeitspreis ist das Entgelt, welches verbrauchsabhängig pro kWh berechnet wird. Der Grundpreis enthält meist Kosten für die Bereitstellung der technischen Voraussetzungen der Stromlieferung sowie Abrechnungsleistungen (Transaktionskosten). Diese beiden Kostenarten werden bei den VerbraucherInnen im Haushalt abgerechnet und in der Regel auch transparent auf der Rechnung dargestellt.⁴ Die Stromkosten setzen sich insgesamt aus verschiedenen Preisen für die Produktion, die Verteilung über die Stromnetze, Steuern und sonstige Abgaben zusammen. Die Preise für die einzelnen Komponenten werden wiederum entweder über den Markt gebildet, wie der Anteil für die Produktionskosten des Stroms in Deutschland, oder können reguliert werden, wie etwa Entgelte für die Netzdurchleitung oder der Steueranteil. In Abhängigkeit dieser verschiedenen Faktoren der Preisbildung, der Anteile von Grund- und Arbeitspreis am Gesamtpreis, sowie der verbrauchten Strommenge, wird allgemein von linearen, regressiven oder progressiven Strompreismodellen gesprochen.

Liegt ein linearer Strompreis vor, ist damit ein gleichhoher Arbeitspreis unabhängig von der Verbrauchsmenge mit keinem oder nur einem geringen Grundpreis gemeint. Bei einem hohen Grundpreis und gleichbleibendem Arbeitspreis wird hingegen von einem regressiven Strompreis gesprochen, da der Durchschnittspreis pro verbrauchter kWh (aus der Summe von Arbeitspreis und Grundpreis) abnimmt (Wagner et al. 2008). Beispielsweise sinkt der

⁴ Dagegen ist die Aufschlüsselung der Zusammensetzung von Grund- und Arbeitspreis in Deutschland zum Beispiel erst seit dem Inkrafttreten des neuen Energiewirtschaftsgesetzes im Juli 2005 verpflichtend, und dessen Umsetzung wurde bis zuletzt immer wieder von Verbraucherschützern kritisiert (vgl. Duscha, Dünhoff 2007).

Durchschnittspreis pro verbrauchter kWh von 30 Cent bei einem Grundpreis von 50 Euro und einem Arbeitspreis von 20 Cent pro kWh bei einem Verbrauch von 500 kWh auf nur noch 21 Cent bei einem Verbrauch von 5000 kWh. Dieses Strompreismodell wird in der Regel in Deutschland für alle privaten Haushalte angeboten. Von progressiven Strompreisen wird hingegen gesprochen, wenn der Arbeitspreis pro kWh nach einer bestimmten Verbrauchsmenge an Strom steigt, wie nachfolgend verdeutlicht wird.

3.1 Progressive Stromtarife vs. Stromspar- und Sozialtarife

In der Diskussion um die Regulation bzw. Ausgestaltung von Stromtarifen werden progressive und soziale Aspekte in verschiedenen Modellen oftmals miteinander vermischt. So wurden in Deutschland in den letzten Jahren von verschiedenen Akteuren Stromspar- und Sozialtarife oder auch progressive Stromtarife diskutiert (vgl. Dünnhoff, Gigli 2008; Meyer-Ohlendorf, Blobel 2008; Wagner 2008). Während wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen den Modellen in diesem Kapitel erläutert werden, werden noch offene Fragen und Probleme am Schluss im Zusammenhang mit den Erkenntnissen der Fallbeispiele aus Italien und Kalifornien diskutiert (vgl. Kapitel 8.2).

Progressive Preise oder Tarife beziehen sich vor allem auf den steigenden Arbeitspreis bei steigendem Stromkonsum. Unter dem Label Stromspar- oder Sozialtarif wurden verschiedene Gesamttarifmodelle diskutiert, die ebenfalls eine progressive Komponente enthalten können. Daneben besteht ein wesentlicher Unterschied in den politischen Zielrichtungen: Das Ziel progressiver Tarife ist vor allem energie- bzw. umweltpolitischer Natur, sie sollen Anreize setzen, den Stromkonsum zu verringern. Das Ziel von den bisher oft diskutierten Stromspar- und Sozialtarifen liegt hingegen stärker in der Unterstützung einkommensschwacher Haushalte und adressiert somit eine bestimmte Zielgruppe. Nachfolgend wird zunächst die grundlegende Funktionsweise von progressiven Tarifen erläutert, anschließend werden einige Stromspar- und Sozialtarif Modelle beschrieben.

Progressive Stromtarife

Mit progressiven Stromtarifen soll ein Anreiz gegeben werden, den Stromkonsum zu reduzieren und somit auch Effizienzpotenziale zu verwirklichen. Dieses geschieht über ein steigendes Entgelt (Arbeitspreis) pro verbrauchter kWh Strom und wird typischerweise in Verbrauchszonen oder -blocks festgelegt, wie beispielhaft in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Progressiver Stromtarif nach Verbrauchszonen bzw. -blocks

| | Verbrauchsmenge (in kWh/a) | Preis (in Euro/kWh) |
|------------------|----------------------------|---------------------|
| Verbrauchszone 1 | 0 bis 499 | 0,16 |
| Verbrauchszone 2 | 500 bis 1.999 | 0,19 |
| Verbrauchszone 3 | 2000 bis 3.999 | 0,23 |
| Verbrauchszone 4 | >3.999 | 0,27 |

Quelle: eigene Erstellung

Je höher der Verbrauch ist, desto höher ist also der zu zahlende Arbeitspreis pro kWh. Dazu könnte auch ein Grundpreis erhoben werden, der aber die Progressivität des Arbeitspreises abschwächen würde. Allerdings kann dadurch verhindert werden, dass mehrere Stromanschlüsse in einem Haushalt eingerichtet werden, um in den niedrigeren Verbrauchszonen zu bleiben. Grundsätzlich werden keine bestimmten Zielgruppen mit einem solchen Tarif angesprochen, sondern alle Haushalte. Über die Zusammensetzung des Stromtarifes ist damit noch nichts gesagt, er kann sowohl regulierte Tarifanteile besitzen als auch Preisanteile, die über den Markt gebildet wurden. An dieser Stelle sei bereits erwähnt, dass eine wesentliche Herausforderung in der Ausgestaltung von progressiven Tarifen in der Festlegung der Höhe der Verbrauchszonen bzw. Preise liegt. So hat beispielsweise die Haushaltsgroße wesentlichen Einfluss auf die Höhe des Stromverbrauchs oder auch die Nutzung von Strom zur Warmwasseraufbereitung oder zum Heizen. Diese Faktoren sollten bei der Höhe der Strompreise berücksichtigt werden.

Stromspar- oder Sozialtarife

Der wesentliche Unterschied bei den so genannten Stromspar- oder Sozialtarifen liegt in der politischen Zielrichtung einer günstigen Basisversorgung mit Strom, um vor allem einkommensschwache Haushalte finanziell zu entlasten, unabhängig vom Stromverbrauch. Im Wesentlichen wurden unter dem Begriff Stromspartarife drei verschiedene Ansätze in Deutschland diskutiert: Freimengen an Strom für Haushalte, eine Linearisierung der Tarife und ebenfalls progressive Tarife (Wagner et al. 2008).

Im ersten Ansatz wird versucht, durch eine fixierte Freimenge an kWh/a und einem gleichbleibenden Arbeitspreis für alle weiteren kWh, einkommensschwache Haushalte zu entlasten. Diese Freimenge kann auch mit der Bedingung an einen Maximalverbrauch pro Jahr verknüpft sein, um dennoch einen Anreiz zum Stromsparen zu setzen. Eine weitere Variante dieses Modells liegt darin, die Freimengen an die im Haushalt lebenden Personen zu knüpfen, damit Mehrpersonen-Haushalte nicht benachteiligt werden. Eine Linearisierung des Tarifes über einen sehr geringen Grundpreis hätte den Vorteil, dass Haushalte mit einem geringen Verbrauch zusätzlich entlastet würden, da fast nur noch nach Verbrauch abgerechnet wird. Eine progressive Tarifkomponente entlastet ebenfalls vor allem Haushalte mit einem niedrigen Stromverbrauch. Alle drei Modelle entlasten Haushalte mit einem geringen Stromverbrauch, da eine bestimmte Basismenge an Strom besonders günstig ist.

Wesentliche Probleme aller dieser Tarife, welche bei der Gestaltung gelöst werden müssen, liegen in der Finanzierung, der Verbindlichkeit der Tarife für die Energieunternehmen, der Preisgestaltung und in der Kostenbelastung verschiedener VerbraucherInnengruppen. Zumindest langfristig sollte der angebotene Strom zu kostendeckenden Preisen verkauft werden. Bei allen diskutierten Ansätzen soll eine gewisse Menge Strom zu einem günstigeren Preis angeboten werden. Um Mindereinnahmen auszugleichen, können höhere Strompreise bei größerem Verbrauch erhoben werden (wie bei den progressiven Tarifen). Ebenfalls kann über die Umlage der nicht gedeckten Kosten auf den durchschnittlichen Arbeits-

preis eine finanzielle Basis geschaffen werden (linearisierter Tarif) (vgl. Wagner et al. 2008: 4). Grundsätzlich muss allerdings zunächst die Frage geklärt sein, ob das Angebot progressiver Tarife oder Stromspartarife für alle Energieunternehmen verpflichtend ist. Erst wenn dies der Fall ist, ist eine gewisse Wettbewerbsneutralität gegeben und eine Umlage der nicht gedeckten Kosten auf alle Beteiligten wird möglich. Dieses kann durch Ausgleichszahlungen zwischen Stromunternehmen geregelt werden (Wagner et al. 2008: 4): Wer viele KonsumentInnen hat, die viel Strom verbrauchen und dementsprechend Mehreinnahmen erzielt, zahlt an jene Energieversorger, die viele KonsumentInnen im niedrigen Verbrauchsbereich besitzen. Ebenso müssen Fragen nach der Zusätzlichkeit oder Ausschließlichkeit dieser Tarife gestellt werden. Werden sie zusätzlich angeboten, haben vor allem Haushalte mit einem hohen Verbrauch keinen Anreiz diese Tarife wahrzunehmen, da sie durchschnittlich mehr zahlen würden. Die genaue Preisgestaltung gestaltet sich entsprechend schwierig.

Aber auch die Höhe der geförderten und günstigeren Stromverbrauchsmenge ist nicht einfach zu bestimmen. Bei Freimengen ist neben der Höhe auch der Anstieg dieser Menge, falls sie an die Zahl der im Haushalt lebenden Personen gekoppelt ist, zu berücksichtigen (Wagner et al. 2008: 4 ff). Der Stromverbrauch nimmt mit steigender Personenzahl nicht linear zu, da z.B. Kühlgeräte von allen Personen geteilt werden. Ebenso ist es nicht einfach festzustellen, wie viele Personen in einem Haushalt leben, zudem ändern sich in der heutigen Gesellschaft Haushaltskonstellationen ununterbrochen.

Weitere Probleme bestehen bei der Definition und Gleichbehandlung der Zielgruppen. Insbesondere beim Ziel eines Stromspar- oder Sozialtarifs, einkommensschwache Haushalte zu fördern, kann es schnell zu unerwünschten Effekten kommen. Auf der einen Seite ist der Durchschnittsverbrauch an Strom dieser Haushalte zwar geringer als von Haushalten mit mittleren oder hohen Einkommen. Auf der anderen Seite verbrauchen ca. 25 % der einkommensschwachen Haushalte aber überdurchschnittlich viel Strom (Wagner et al. 2008:18). Das liegt sowohl an individuellen Konsumgewohnheiten als auch an meist älteren, weniger effizienten Haushaltsgeräten und an geringeren Wohnungsstandards in Form von z.B. elektrischer Warmwasseraufbereitung, die größere Mengen Strom benötigt. Ein Stromspar- oder Sozialtarif kann hier Anreize zum Stromsparen u.U. unterminieren. Gleichzeitig haben progressive Formen dieser Tarife das entgegengesetzte Problem. Ein höherer Grundpreis bzw. ein höherer Preis bei steigendem Verbrauch würde große einkommensschwache Haushalte besonders belasten. Zudem werden durch progressive Stromtarife natürlich auch einkommensstarke kleine Haushalte unterstützt, die wenig Strom verbrauchen, was nicht im Sinne eines Sozialtarifes ist. Es wird deutlich, dass mit einem Modell nicht alle Haushaltsgruppen gleich gut adressiert werden können.

An diesen Problemen, die nur angerissen werden konnten, sollte klar geworden sein, dass die Zielrichtung eines neuen Tarifsystems deutlich fixiert sein muss. Sollen eher einkommensschwache Haushalte unterstützt werden, ist die an gewisse Nachweispflichten gekop-

pelte Förderung nach Expertenmeinung am sinnvollsten (Wagner et al. 2008). Gerade Freimengen können auch eine gegenteilige Signalwirkung haben, da sie nicht mit einem Anreiz zum Stromsparen verbunden sind. Ist die Senkung des Stromverbrauchs allerdings das priorisierte Ziel, dann scheinen progressive und zum Teil noch lineare Tarife die größten Anreize zu setzen. Sowohl progressive als auch lineare Tarife können für sich sozial ungerecht sein, weil sie sich weniger an bestimmte Zielgruppen richten, sondern vor allem geringen Stromverbrauch belohnen. Die Berücksichtigung u.a. der Haushaltsgröße und der infrastrukturellen Ausstattung der Haushalte scheint hier geboten.

3.2 Nationales Einsparpotenzial durch einen progressiven Stromtarif

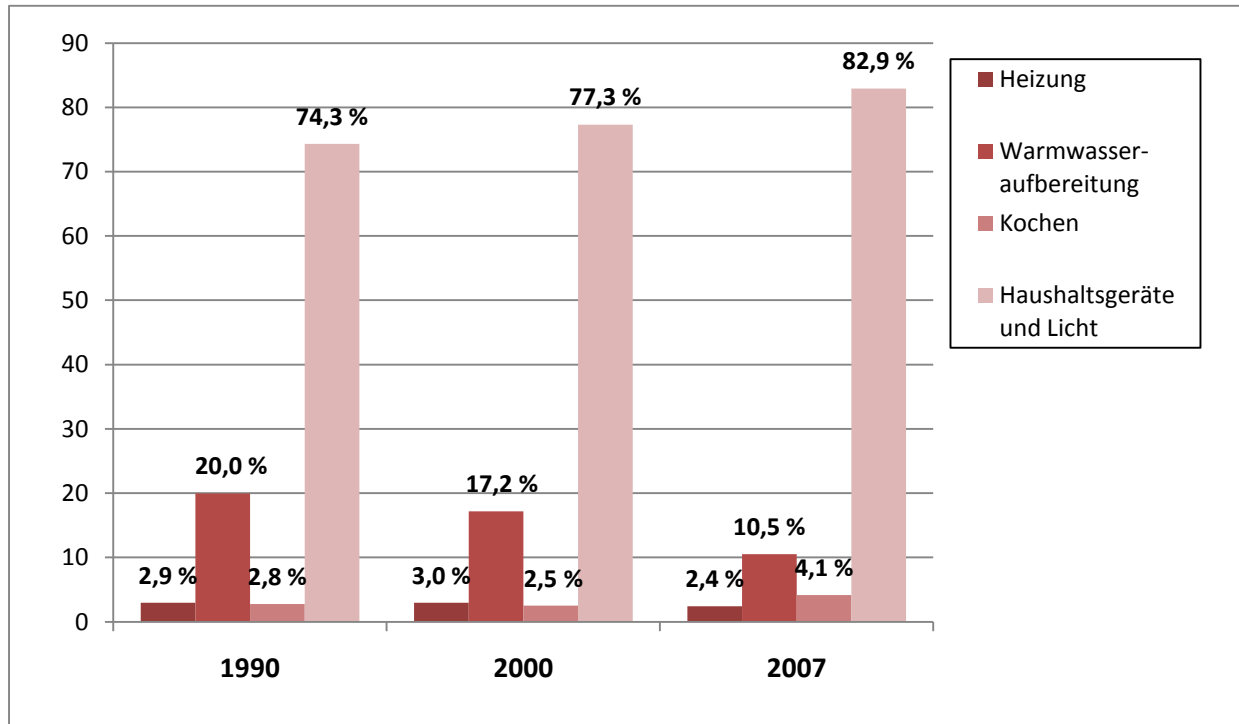
Ein nationales Einsparpotenzial durch die Einführung von progressiven Stromtarifen kann nicht näher bestimmt werden, da keine ausreichenden Informationen hinsichtlich der zu erwartenden Reaktion der KonsumentInnen auf den Anreiz zur Einsparung vorliegen. Wie sich bereits in einem vorhergehenden Arbeitspaket (AP3) von TRANSPOSE zur Messung der Strompreiselastizität anhand von Makrodaten gezeigt hat, haben generelle Strompreiserhöhungen in der Vergangenheit nicht zu einem Rückgang im Stromkonsum privater Haushalte geführt. Für diese Entwicklung sind zahlreiche Faktoren wichtig, wie die steigende Ausstattung der Haushalte mit elektrischen Geräten, oder die zunehmende Anzahl von Single-Haushalten (Hamenstädt 2009). Daher wurden im Rahmen dieses Arbeitspaketes eigens Daten in einem Experiment erhoben, welche nahe legen, dass KonsumentInnen kurzfristig nur auf sehr starke Strompreissteigerungen reagieren (Hamenstädt 2009). Diese Befunde werden durch eine OECD Studie gestützt, welche hierneben darauf verweist, dass der langfristige Einfluss von Strompreisen auf das Kaufverhalten privater Haushalte deutlich größer ist, als der kurzfristige Einfluss (OECD 2008). Allerdings wurden bisher Preiselastizitäten vor allem im Zusammenhang mit generellen Strompreiserhöhungen untersucht. Progressive Tarife könnten eine noch stärkere Signalwirkung haben und auch das Nutzungsverhalten beeinflussen, da sie den einzelnen KonsumentInnen individuell Möglichkeiten für finanzielle Einsparungen verdeutlichen würden. Insofern ist, insbesondere in Kombination mit Informationsinstrumenten, Prämienzahlungen für energieeffiziente Haushaltsgeräte oder einem Feedback über das eigene Stromverbrauchsverhalten, zu erwarten, dass durch progressive Tarife gesetzte finanzielle Anreize, Strom zu sparen, eine starke Wirkung entfalten können.

Um trotz den nicht ausreichend spezifischen Informationen zu den zu erwartenden Reaktionen der KonsumentInnen auf progressive Tarife Aussagen über das diesbezügliche Einsparpotenzial an Strom in Italien treffen zu können, werden nachfolgend die wichtigsten Segmente des Stromverbrauchs in italienischen Haushalten dargestellt. So kann zumindest abgeschätzt werden, welche anderen Instrumente durch progressive Stromtarife sinnvoll unterstützt werden könnten.

Zunächst ist festzuhalten, dass der Anteil des Stromverbrauchs durch Haushaltsgeräte und Licht am Gesamtenergieverbrauch italienischer Privathaushalte seit 1990 von 74,3% stetig

bis 2007 auf 82,9% gewachsen ist (ENEA 2009: 11). Ebenso ist der Stromverbrauch im Segment Kochen von 2,8% auf 4,1% von 1990 bis 2007 gestiegen. Im gleichen Zeitraum ging der Anteil für Heizenergie leicht zurück (2007: 2,4%), während der Anteil für die Warmwasserbereitung deutlich von 20,0% auf 10,5% gefallen ist (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Anteil einzelner Verbrauchsbereiche am Endenergieverbrauch in italienischen Haushalten



Quelle: http://www.enea.it/produzione_scientifica/volumi/REA_2007/REA2007_Dati_Prima.html#nazionali

Insgesamt stieg der Anteil von Strom am Gesamtenergieverbrauch der Haushalte in Italien seit 1990 von 18,1% auf 21,9% in 2007 (ENEA 2009: 11). Insgesamt wurden also 2007 wie dargestellt 87% des Stroms in italienischen Privathaushalten für Licht, Elektrogeräte und Kochen verwendet (deren Anteil zudem stetig steigt), und somit für Verbrauchsegmente, in denen ohne große infrastrukturelle Anpassungen (Austausch Heizung oder Warmwassersystem) der Stromverbrauch verändert werden könnte. Diese Verteilung des Energieverbrauchs in italienischen Haushalten erklärt zum Teil den im EU-Vergleich (ca. 4.100 kWh/a) und im Vergleich zu Deutschland (ca. 3.800 kWh/a) geringen durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. 2.700 kWh/a, wobei weitere strukturelle Einflussfaktoren wie Wohnungsgrößen, Haushaltsgröße, Klimazonen, Einkommen etc. noch nicht berücksichtigt sind (vgl. Bürger 2009). Gleichzeitig weisen diese Daten daraufhin, dass progressive Stromtarife vor allem die effiziente Nutzung der elektrischen Geräte oder den Austausch durch effizientere Geräte sowie die effizientere alltägliche Nutzung von Strom für die Beleuchtung unterstützen können. Dazu können Barrieren auf Seiten der KonsumentInnen und auf Seiten der Energieanbieter adressiert werden, wie nachfolgend verdeutlicht wird.

3.3 Barrieren für Potenzialausschöpfung

Auf Seiten der StromkonsumentInnen im Haushalt besteht das generelle Problem, den eigenen Stromkonsum wahrzunehmen bzw. bestimmten Verhaltensweisen oder Haushaltsgeräten zuzuweisen. Zudem stellen auch die verschiedenen Komponenten des Strompreises aus Grund- und Arbeitspreis eine Barriere dar, den realen Strompreis für die verbrauchten kWh Strom zu erkennen (Wagner et al. 2008).

Weitere Barrieren könnten darin liegen, dass italienische Haushalte nur einen geringen Anteil des durchschnittlichen Haushaltsbudgets für Strom ausgeben. In Italien gaben Haushalte zwischen 1997-2002 je nach Region nur zwischen 1,3% [27,64€] und 2,3% (48,90€) ihres Monatsbudgets (ca. 2.126€ in 2002) für Strom aus (Miniaci et al. 2005:24f). Insofern besteht auch kein besonderer Anreiz, sich mit den Stromkosten und ihren Treibern auseinanderzusetzen.⁵ Relativierend muss allerdings erwähnt werden, dass der niedrige Kostenanteil des Stroms am Haushaltsbudget in Italien bereits eine Folge der progressiven Stromtarife sein könnte⁶.

Auf Seiten der Stromanbieter gibt es in einem liberalisierten Energiemarkt keinen Anreiz, weniger Strom zu verkaufen. Einen progressiven Stromtarif anzubieten und KonsumentInnen zum Stromsparen zu animieren, ist wenig attraktiv, insbesondere wenn der Tarif bei geringem Konsum nicht kostendeckend ist. Wenn allerdings der Erlös der Energieversorger von der Menge des verkauften Stroms zum Teil entkoppelt würde, und der Umsatz nicht mehr proportional mit der verkauften Strommenge steigen würden, läge auch bei den Energieversorgern ein stärkerer Anreiz zur Unterstützung von Energieeffizienzmaßnahmen ihrer Kunden vor (Pagliano et al. 1999). Finanzierungsfragen, Fragen der Wettbewerbsneutralität und die Verpflichtungsproblematik wirken ebenfalls als Barriere für progressive Tarife.

Festzuhalten bleibt, dass für die Wirksamkeit von finanziellen Anreizen zum Stromsparen über den Preis mehr Transparenz für die KonsumentInnen hergestellt werden müsste. Für die Energieversorger könnten zudem Anreize geschaffen werden, ihren Umsatz unabhängiger von der verkauften Strommenge zu erzielen.

⁵ In Deutschland sind die Zahlen im Vergleich etwas höher. So gaben 2006 die 10% der Haushalte mit dem geringsten Nettoeinkommen etwa 4,4% ihres Budgets für Strom aus (ca. 46€) (eigene Berechnung nach FiFo 2007: 16f.). Im Durchschnitt machte der Stromkonsum einen Kostenanteil von ca. 3% des Haushaltsbudgets (ca. 2.068€) aus.

⁶ Zahlen über den Anteil vor der Einführung konnten im Rahmen dieser Studie nicht erhoben werden.

4 Politischer Kontext der Stromregulierung in Italien

Einige der möglichen Fragen zur Gestaltung von progressiven Stromtarifen wurden bereits im vorherigen Kapitel diskutiert. Ziel dieses Kapitels ist es, den politischen Kontext darzustellen, vor dem die Einführung und Wirkung von progressiven in Italien nachvollziehbar wird. Zunächst erfolgt allerdings eine kurze Charakterisierung beteiligter Akteure im Energiesektor und bei der Einführung progressiver Stromtarife in Italien.

4.1 Akteure im Stromsektor in Italien

Die wichtigsten Akteure im Stromsektor in Italien werden nachfolgend in chronologischer Reihenfolge dargestellt und ihre wesentlichen Funktionen erläutert.

Interministerieller Ausschuss für Preise CIP (Comitato Interministeriale dei Prezzi)

Bereits 1944 wurde ein interministerieller Ausschuss für Preise (CIP Comitato Interministeriale dei Prezzi) gegründet, der das italienische Grundverständnis umsetzen sollte, öffentliche Dienstleistungen zu möglichst geringen Preisen einer breiten Bevölkerung anzubieten. Er bestand aus Vertretern aus sechs Ministerien sowie drei außenstehenden Beratern. Ebenso sollte durch die Festlegung der Preise von öffentlichen Waren und Dienstleistungen eine optimale Ressourcenallokation erreicht werden. 1993 wurde das CIP aufgelöst, die Regulation des Strom- und Gasmarktes wurde 1997 durch die AEEG (Autorità per l'Energia elettrica e il Gas) übernommen.

Staatliche Ölgesellschaft ENI (Ente Nazionale Idrocarburi)

1957 wurde die staatliche Ölgesellschaft ENI gegründet, um nach dem Krieg um den Suezkanal die Versorgung der durch den Industrialisierungsboom gestiegenen Nachfrage nach Öl in Italien zu sichern. Erfolgte die Versorgung zuvor durch internationale Großunternehmen aus Großbritannien, Frankreich und den USA, folgte durch ENI eine aggressive nationale Politik zur Förderung und Akquirierung von Energieressourcen im In- und Ausland (Colombo 1984). Heute ist ENI in die Einheiten zur Produktion und Distribution von Öl (Agip) und Gas (Snam) aufgeteilt, die zu den größten italienischen Industrieunternehmen gehören (Evans 1999).

Elektrizitätsversorger ENEL (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica)

1962 wurde im Zuge der „Nationalisierung“ der italienischen Wirtschaft der staatliche Elektrizitätsversorger ENEL (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica) gegründet. Die Verstaatlichung von Produktion und Distribution der elektrischen Energie basierte auf dem Gesetz zur Nationalisierung der Stromwirtschaft (1643/1962). Es wurde ein vertikal integriertes öffentliches Monopol geschaffen, in dem Stromproduktion, -verteilung und -verkauf zusammengeführt wurden. 1992 wurde ENEL im Zuge der Privatisierung des Elektrizitätsmarktes durch Gesetz 9/1991 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Mit der „Bersani-Verordnung“ 1999 zur Liberalisierung des Marktes wurde eine Aufspaltung in einzelne klei-

nere Unternehmen für die einzelnen Teilbereiche Produktion, Transmission und Distribution notwendig (siehe TERNA, GRTN) (ENEL 2009; Cariello 2008).

Wettbewerbs- und Kartellbehörde AGCM (Autorità Garante per la Concorrenza e il Mercato).

1990 wurde die AGCM als unabhängige Wettbewerbs- und Kartellbehörde gegründet. Ähnlich der deutschen Kartellbehörde oder der europäischen Kartellbehörde besteht ihre Aufgabe in der Überwachung des Wettbewerbs. Dazu gehört unter anderem die Kontrolle von Unternehmen mit marktbeherrschender Stellung. Im Energie- und Stromsektor spielt sie auf Grund der weiterhin bestehenden dominierenden Stellung von ENEL eine wichtige Rolle im Liberalisierungsprozess des Energiesektors.

Regulierungsbehörde AEEG (Autorità per l'Energia elettrica e il Gas)

1995 wurde die Aufsichts- und Regulierungsbehörde für Energiewirtschaft AEEG als Ersatz für den 1993 aufgelösten interministeriellen Ausschuss für Preise (CIP) gegründet. Aktiv ist sie allerdings erst seit 1997, so dass es ca. 4 Jahre keine Veränderung der Preisregulation für Energie gab. Die AEEG ist eine weitgehend regierungsunabhängige Behörde zur Überwachung und Regulierung des Elektrizitätssektors und heute der wichtigste staatliche Akteur im liberalisierten Energiemarkt. Ihre Aufgaben sind ausgerichtet auf die Ermöglichung eines von technischen und rechtlichen Verzerrungen freien Wettbewerbs, z.B. durch die Festlegung der Basistarife für die regulierten Dienste (Vetrò in Roggenkamp 2007; Cariello 2008).

Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung (Ministero dello Sviluppo Economico)

Auch wenn sechs verschiedene Ministerien am interministeriellen Ausschuss für Preise beteiligt waren, spielte vor allem das Industrieministerium (Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato) zusammen mit CIP und ENEL eine bestimmende Rolle in der Energiepolitik. Nachdem die Energiepolitik nach 1999 Aufgabe des Ministeriums für produktive Tätigkeiten (Ministero delle Attività Produttive) wurde, ging dieses wiederum im Zuge einer Reform 2006 in das Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung über. Es ist aktuell unter anderem verantwortlich für die Ressorts Energieversorgungssicherheit, Energieinfrastruktur und Energieeffizienz.

Umweltministerium (Ministerio dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)

Das 1986 gegründete Umweltministerium hat eine Abteilung für nachhaltige Entwicklung, Klima und Energie (Direzioni Generali per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia). Somit spielt es ebenfalls eine, wenn auch im Vergleich zum Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung untergeordnete Rolle bei Fragen der Energieeffizienzpolitik. Bezüglich der Tarifstruktur im Energiesektor und der progressiven Stromtarife trat das Umweltministerium bislang nicht entscheidend in Erscheinung.

Nationale Agentur für Atomare Energie ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente)

1982 wurde ENEA (Agentur für neue Technologien, Energie und Umwelt) als Nationale Agentur für Atomare Energie gegründet. Mit dem Beschluss gegen den Einsatz von Atomtechnologie zur Stromerzeugung 1987 als Folge von Tschernobyl (Evans 1999), wurde sie zu einem allgemeinen Energieforschungsinstitut umgewandelt. 2009 erfolgte die letzte Neuausrichtung von ENEA mit dem Fokus auf nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Dabei misst sie im Zuge der Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen der Atomenergie als Alternative für fossile Energieträger wieder vermehrt Bedeutung bei.

TERNA

2004 wurde Terna (Transmissione Elettricità Rete Nazionale S.p.A) als Stromnetztochter des italienischen Energieversorgers Enel S.p.A. im Rahmen des Börsengangs eigenständig (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009). Terna ist die zentrale Betreiberin und Eigentümerin des nationalen Übertragungsnetzes und somit verantwortlich für die Distribution des Stroms. Sie befindet sich zu großen Anteilen im Besitz des italienischen Staates und trägt die Verantwortung für die technische Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und erstellt jährliche Elektrizitätsstatistiken. Terna unterhält mehr als 90% des italienischen Stromnetzes.

GRTN (Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale)

Die Verwalterin der Elektrischen Dienstleistungen ist eine ebenfalls aus ENEL im Zuge der Liberalisierung des Energiemarktes hervorgegangene Gesellschaft. Auch unter dem Namen GSE (Gestore di Servizi Elettrici) bekannt, ist sie verantwortlich für die Überwachung der Übertragung und Einspeisung des Stroms in das italienische Stromnetz. Außerdem ist sie für die wirtschaftliche Organisation und Kontrolle des Strommarktes zuständig. Unter anderem betreibt sie in diesem Zusammenhang eine Strombörse (GME) und organisiert den Zertifikatehandel. Sie wird vom Ministerium für Wirtschaft und Finanzen (Ministero dell'Economia e delle Finanze) und dem Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung überwacht und kontrolliert (Vetrò 2003 in Roggenkamp 2007).

Single Buyer (Acquirente Unico)

Die Acquirente Unico (AU) ist eine Aktiengesellschaft, deren Zuständigkeit in der Versorgung der Nutzer besteht, welche unter den regulierten Tarif fallen. Dies sind vor allem Haushalte und kleinere Unternehmen (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009: 89ff). Die AU übernahm nach der gesetzlichen Verordnung Nr. 79 vom 16. März 1999 am 1. Januar 2004 die Aufgaben von Enel. Ihre Anteile werden vollständig vom Wirtschafts- und Finanzministerium gehalten.⁷ Durch die genannte Regelung hält der Single Buyer die Kontrolle

⁷ http://www.acquirenteunico.it/docs/3210_The_role_of_au_in_the_italian_electricity_market.pdf

über die nachgelagerten Märkte bei gleichzeitiger Öffnung des Strommarktes. Somit nimmt er eine Schutzfunktion bezüglich unreguliertem Wettbewerb im Strommarkt für private Haushalte ein und sorgt für eine gewisse Preisstabilität und Versorgungssicherheit (Haugland 1998: 179f).

4.2 Chronologische Entwicklung der Stromregulierung in Italien

Die Entwicklung der italienischen Energieregulierung bzw. -deregulierung kann in drei Phasen eingeteilt werden: Während nach dem zweiten Weltkrieg die Nationalisierung und der Aufbau einer unabhängigen Energieversorgung im Vordergrund stand, setzte mit der ersten großen Ölkrise 1973 eine Zeit der Umstrukturierung des Energiesektors ein. Eine dritte Phase beginnt mit den ersten Liberalisierungs- und Deregulierungsansätzen Anfang der 90er Jahre. Einige wichtige Maßnahmen und Initiativen sind in Abbildung 2 chronologisch dargestellt, wobei der Fokus auf der Zeit nach 1990 liegt.

Phase 1: 1945-1973

Um die Energieversorgung in Italien und die Veränderungen nach dem ersten Ölpreisschock zu verstehen, müssen verschiedene historische Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Zum einen war Italien stets von Energieimporten abhängig. Zum anderen war durch die späte Industrialisierung insbesondere der Strombedarf der ländlichen Bevölkerung noch sehr gering im Vergleich zu anderen westeuropäischen Ländern (Colombo 1984). Mit dem Aufbau von Schwerindustrie in den 1950er Jahren begann die stärkere Industrialisierung Italiens. Diese wurde von einem stark zentralisierten Regierungssystem gesteuert und mündete in einer verstaatlichten Stromproduktion und -distribution durch die Gründung von ENEL 1962.⁸ Alle Preise für staatliche Dienstleistungen und Waren wurden durch den schon 1944 gegründeten interministeriellen Ausschuss für Preise (CIP) reguliert. Bereits vor der Verstaatlichung der Energieindustrie 1962 legte CIP 1961 einen einheitlichen Strompreis für Privathaushalte fest (CM).⁹ Als wichtigste Energiequelle für die Stromproduktion wurde Öl verwendet, welches leicht zu transportieren und verarbeiten war. Die günstige Verfügbarkeit von Öl im Nahen Osten und die geographische Lage Italiens im Mittelmeer an einer der Haupttransportwege für Öl haben die Wahl, Öl als Energiequelle für den stark steigenden Strombedarf der Industrie zu nutzen, begünstigt. (Colombo 1984).

⁸ Grundlagen für die Nationalisierung der Stromversorgung lagen dabei in der italienischen Verfassung begründet, die den Staat mit dem Recht zur Übernahme von Unternehmen ausstattet, welche Waren und Dienstleistungen von allgemeinem Interesse bereitstellen.

⁹ Aussagen von InterviewpartnerInnen sind mit Anfangsbuchstaben im Interview gekennzeichnet und über die Liste der InterviewpartnerInnen im Anhang zuzuordnen.

Abbildung 2: Chronologische Entwicklung der Stromregulierung in Italien

| Tag/Monat/Jahr | Maßnahmen und Initiativen |
|-------------------------|---|
| 1944 | Gründung des interministeriellen Ausschusses für Preise (CIP Comitato Interministeriale dei Prezzi) zur Festlegung der Preise von Waren und Dienstleistungen |
| 1961 | Einheitlicher Strompreis in ganz Italien für Privathaushalte durch CIP Resolution n. 941 |
| 1962 | Gründung von ENEL (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica): Verstaatlichung von Produktion und Distribution der elektrischen Energie |
| Januar 1975 | Einführung der progressiven Tarifstruktur im Zuge der Öl- und Wirtschaftskrise |
| 1981 | 1. Nationaler Energieplan |
| 1988 | 2. Nationaler Energieplan |
| Januar 1991 | Gesetz Nr. 9/91 bildet die Grundlage für die Öffnung des italienischen Strommarktes und damit geregelte Wettbewerbsbedingungen |
| August 1992 | Umwandlung der staatseigenen ENEL per Gesetz Nr. 359 (welches die Verstaatlichung aus 1962 revidiert) in eine Aktiengesellschaft |
| November 1995 | Nach Maßgabe des Gesetzes Nr. 481 wird die Regulierungsbehörde für Strom und Gas AEEG eingesetzt, die aber erst 1999 ihre aktive Arbeit aufnimmt |
| 1996 | EU-Direktive 96/92/EG zur Öffnung der europäischen Energiemärkte |
| 01. April 1999 | Erlass der „Bersani-Verordnung“: Liberalisierung des Strommarkts mit Verordnungsgesetz Nr. 79/99 in Einklang mit EU-Direktive 96/92/EG zur Öffnung der europäischen Energiemärkte und mehr Wettbewerb im Energiesektor |
| 2003 | Direktive 2003/54/EC bestimmt gemeinsame Regeln für den internen Strommarkt innerhalb der EU und hebt EU-Direktive 96/92/EG auf |
| 01. Januar 2003 | Jedes Unternehmen darf lediglich eine Strommenge von maximal 50% des gesamten in Italien erzeugten oder nach Italien eingeführten Stroms erzeugen bzw. direkt oder indirekt einführen |
| 27. Oktober 2003 | GRTN, als eine öffentlich-rechtliche Einheit in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft (S.p.A), entsteht durch die Ausgliederung der für Übertragung und Einspeisung von Strom zuständigen Teile von ENEL S.p.A |
| Juli 2004 | Die Strombörse (GME), ein virtueller Marktplatz, der Käufern und Verkäufern die Möglichkeit bietet, Strom anzubieten bzw. zu ersteigern, nimmt als öffentlich-rechtliche Körperschaft den Betrieb auf |
| 2004 | TERNA (Trasmissione Elettricità Rete Nazionale S.p.A), die zentrale Netzbetreiberin für das italienische Stromnetz, wird im Rahmen des Börsengangs 2004 als Stromnetztochter des italienischen Energieversorgers ENEL S.p.A. eigenständig |
| 2006 | EU-Direktive 2006/32/EC legt Anforderungen an Tarife zur Förderung der Energieeffizienz sowie die Aufstellung von Energieeffizienzplänen (NEEAP) fest |
| Juli 2007 | Vollständige Liberalisierung der Strommärkte in allen europäischen Staaten. Sowohl „residential“ als auch „non-residential users“ können von nun an ihren Stromanbieter auf dem freien Markt selbst wählen |
| 2008 | Einführung eines sozialen Bonus für Strom und Gas für private Haushalte |
| Juli 2010 | Einführung von Tages- und Nachtтарifen für alle privaten Haushalte |

Quelle: eigene Zusammenstellung

Phase 2: 1973-1990

Mit der ersten großen Ölkrise 1973 und stetig steigenden Ölpreisen auf dem Weltmarkt wurde die hohe Abhängigkeit des italienischen Energiesektors von Importen immer deutlicher. 81 % aller Energieträger wurden eingeführt. Öl als dominierende Ressource hatte einen Anteil von ca. 56 % an der Elektrizitätserzeugung (Colombo 1984). Ziel war daraufhin eine Reduzierung des relativen Energieverbrauchs zum BIP u.a. durch die Rationalisierung des Energieverbrauchs. Um die ständig steigenden Produktionskosten für Strom in Folge des hohen Ölpreises nicht im gleichen Maße an alle Haushalte weiterzugeben, wurde im Januar 1975 ein progressives Tarifsysteem eingeführt. VerbraucherInnen mit einem niedrigen Stromverbrauch sollten durch einen geringeren Strompreis pro kWh geschützt werden. Finanziert wurden diese günstigen Stromtarife durch entsprechend höhere Preise bei hohem Stromkonsum (CM). Ebenso wurde die maximale Kapazität an verfügbarer Stromleistung für die günstigen Tarife auf 3KW beschränkt (Bottazzi 1998). Dadurch sollten sowohl Netzüberlastungen, die Abhängigkeit vom Ölimport, sowie ein sozialer Ausgleich der Kosten für den Stromkonsum erreicht werden¹⁰. Ebenfalls wurden 1979 Spezialtarife für energieintensive Industrien (Aluminium, Eisen, Stahl, Glas) eingeführt, die die Produktion bzw. den Strombedarf besser auf den Tag verteilen sollten (BZ).

Trotz der staatlichen Kontrolle aller wichtigen Energieversorger (ENEL, ENI) und einiger wichtiger Industriezweige, die zur Industrial Reconstruction Group (IRI) gehörten, dauerte es beinahe acht Jahre, bis 1981 ein erster nationaler Energieplan aufgestellt wurde. Gründe dafür werden in der Fülle der nationalen und internationalen Einflussfaktoren sowie im konsensorientierten Politikstil in Italien gesehen (Colombo 1984). Durch die Konzentration auf Kohle und Atomenergie sollte der umfassende Plan vor allem die Abhängigkeit von Ölimporten reduzieren. Ebenso sollten massive Investitionen in die Erneuerung der Stromerzeugungsindustrie und die Netzinfrastruktur angestoßen werden. Die im Plan festgeschriebenen öffentlichen Investitionen wären vermutlich zu etwa zwei Dritteln auch ohne Energieplan verwirklicht worden, allerdings wurde das übrige Drittel darauf verwendet, erneuerbare Energien und Stromeinsparmaßnahmen zu fördern (Colombo 1984).

Der nationale Energieplan von 1981, der eigentlich die Dekade von 1981 bis 1990 abdecken sollte, wurde bereits 1988 erneuert; dieser neue Plan leitete gleichzeitig eine Wende in der italienischen Energiepolitik ein. Zum einen wurde bereits 1987 die Abkehr von der Atomtechnologie zur Stromerzeugung als Folge von Tschernobyl beschlossen, mit der ca. 3,8% des Strombedarfs gedeckt wurden (Evans 1999). Desweiteren wurden Energiesicherheit, ökonomisches Wachstum sowie die hohe Besteuerung, auch im Sinne des Umweltschutzes, stärker betont. Der vielleicht wichtigste Beschluss war allerdings die Deregulierung des Energiemarktes, die mit dem nationalen Energieplan eingeleitet wurde, um die

¹⁰ Einzelheiten zur Einführung der progressiven Stromtarife werden in Kapitel 5.4 diskutiert.

noch staatlichen Energieindustrien im europäischen Markt wettbewerbsfähig zu machen und den beginnenden Liberalisierungstendenzen in Europa Rechnung zu tragen (Evans 1999).

Phase 3: 1990-2007

Das Gesetz Nr. 9./91 bildete die Grundlage für die Öffnung des italienischen Strommarktes und damit geregelte Wettbewerbsbedingungen (International Energy Agency 1999). Im Jahr darauf wurde die staatseigene Ente Nazionale per l'Energia Elettrica (ENEL) per Gesetz (Nr. 359), welches die Verstaatlichung aus 1962 revidiert, in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Die nun privatrechtliche Monopolstellung blieb vorerst allerdings weitestgehend bestehen. ENI wurde ebenfalls in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und Teile von ENEL und ENI im Laufe der 90er Jahre an Investoren verkauft (Evans 1999).

Während der interministerielle Ausschuss für Preise (CIP) 1993 aufgelöst wurde, setzte man für die Regulierung des Strom- und Gassektors die Regulierungsbehörde AEEG ein (Gesetz Nr. 481), die aber erst 1999 ihre aktive Arbeit aufnehmen konnte. Im gleichen Jahr wurde die sogenannte „Bersani-Verordnung“ erlassen. Sie sollte zur Liberalisierung des Strommarkts (Verordnungsgesetz Nr. 79/99 in Einklang mit EU-Direktive 96/92/EG zur Öffnung der europäischen Energiemärkte) und mehr Wettbewerb im Energiesektor führen. Die Verordnung machte eine Aufspaltung der ENEL S.p.A. in einzelne kleinere Unternehmen für die jeweiligen Bereiche (Produktion, Transmission, Distribution) notwendig (ENEL 2009; Cariello 2008). Jedes Unternehmen darf zudem seit 2003 lediglich eine Strommenge von maximal 50% des gesamten in Italien erzeugten oder nach Italien eingeführten Stroms erzeugen bzw. direkt oder indirekt einführen, was zur Abspaltung weiterer Unternehmensteile von ENEL führte (Eurostat 2007; Polo, Scarpa 2003: 30). Im gleichen Jahr wurde die Abspaltung des Übertragungsnetzes in eine öffentlich-rechtliche Einheit in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft (GRTN) umgesetzt, die Management und Kontrolle des Netzes gewährleisten soll. Das Übertragungsnetz blieb allerdings im Eigentum der 2004 abgespaltenen ENEL Tochterfirma Terna, die seitdem an als zentrale Netzbetreiberin für das italienische Stromnetz fungiert (Polo, Scarpa 2003). Ebenfalls in der Bersani-Verordnung und unter Kontrolle der GRTN wurde die Einrichtung einer Strombörse geregelt (GME), ein virtueller Marktplatz der Käufern und Verkäufern die Möglichkeit bietet, Strom anzubieten bzw. zu ersteigern. Diese nahm 2004 als öffentlich-rechtliche Körperschaft den Betrieb auf (Eurostat 2007). Sowohl der Zugang zum Übertragungsnetz, als auch bilaterale Stromverträge, die außerhalb der Strombörse ausgehandelt werden, bedürfen einer Genehmigung der AEEG¹¹ (Polo et al. 2003). Eine weitere Grundlage für den heutigen Strommarkt in Italien wurde ebenfalls 1999 in besagter Verordnung festgelegt: Neben dem freien Strommarkt

¹¹ Die unabhängige und zugleich bedeutende Rolle der AEEG in Fragen der Regulierung des Strom- und Gasmarkts wird im Zuge der Diskussion der progressiven Stromtarife in Kapitel 5 noch weiter ausgeführt.

bleibt ein regulierter Markt für Kunden, die nicht ihren Stromanbieter wechseln wollen, bestehen. Für diesen Markt werden sämtliche Stromkontingente zunächst durch einen Single Buyer, der ebenfalls zur staatlichen GRTN gehört, gebündelt. Bei diesem müssen die einzelnen Energieanbieter ihren Strom für den regulierten Markt einkaufen und diesen zu einem von der AEEG festgelegten Preis an die Haushalte weitergeben (Polo, Scarpa 2003).

Das Thema Energieeffizienz in Bezug auf die Festlegung von bestimmten Tarifen für den Stromkonsum spielte und spielt im Rahmen der Liberalisierung keine bedeutende Rolle in Italien. Dies hat sich bis heute auch kaum geändert, wie noch in Kapitel 5 gezeigt wird. Auf europäischer Ebene legte die EU-Direktive 2006/32/EC Anforderungen an Tarife zur Förderung der Energieeffizienz fest. Gleichzeitig wurden soziale Komponenten erlaubt: „Die Mitgliedstaaten können Systemkomponenten und Tarifstrukturen, mit denen soziale Ziele verfolgt werden, genehmigen, sofern alle störenden Auswirkungen auf das Übertragungs- und Verteilungssystem auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt werden und in keinem unangemessenen Verhältnis zu den sozialen Zielen stehen“ (Artikel 10,2). Diese sozialen Ziele können natürlich mit dem Ziel Strom einzusparen und somit mit Energieeffizienzzielen einhergehen. Interessanter Weise werden progressive Stromtarife an sich von einzelnen Experten nicht mehr als soziales oder Effizienzinstrument eingeschätzt (PR, GR). Ihrer Ansicht nach werden entsprechende Anforderungen mit den 2008 eingeführten Bonuszahlungen für Strom und Gas an einkommensschwache Familien sowie der Einführung eines Tages- und Nachtstromangebotes mit unterschiedlichen Preisen im Juli 2010 erfüllt. Auch die Nationalen Energieeffizienz Aktionspläne (NEEAP), die die genannte EU Direktive verlangte, sehen progressive Tarife in Italien nicht als Effizienzinstrument.

Im Juli 2007 wurde schließlich die vollständige Öffnung des Marktes durch Gesetz 125/2007 vollzogen. Mit der Marktöffnung ist ein allmählicher Übergang zu neuen Tarifstrukturen vorgesehen (Eurostat 2007). Verbraucher können den Stromanbieter frei wählen, während neben dem freien Markt der bereits erwähnte regulierte Markt bestehen bleibt.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Einführung und Beibehaltung von progressiven Stromtarifen in Italien vor dem Hintergrund des Wunsches der Unabhängigkeit von Energieimporten sowie in der Begrenzung der finanziellen Belastungen der privaten, insbesondere der einkommensschwachen, Haushalte zu sehen ist. Trotz der Marktliberalisierung wurde zumindest bis zum heutigen Zeitpunkt an ihnen festgehalten. Gründe dafür werden im nachfolgenden Kapitel diskutiert. Auffällig ist allerdings, dass progressive Stromtarife nie als Instrumente der Energieeffizienzpolitik gesehen wurden. Sowohl in der Bersani-Verordnung, in Berichten der AEEG, als auch in den NEEAPs spielen sie keine Rolle zur Erreichung von Effizienzzielen.

5 Politikinstrumente zur Regulierung von Stromtarifen

Ziel dieses Kapitels ist es, die Einflussfaktoren und Wirkmechanismen zu identifizieren, die erklären können, wie und warum progressive Stromtarife in Italien eingeführt wurden und warum sie wie effizient gewirkt haben. Als theoretischer Untersuchungsrahmen dient die zu Beginn vorgestellte Akteursperspektive des Multiple Governance Frameworks. Sowohl die übergreifende systemische Ebene, als auch Akteure in Form von Organisationen und Individuen können so entlang drei verschiedener Aktivitäts- bzw. Entscheidungsniveaus betrachtet werden. Auf dem obersten Niveau können Entscheidungsregeln (constitutive governance) beobachtet werden, Regeln über Entscheidungsregeln sowie der inhaltliche Rahmen, auf den sich die Regeln beziehen. Die Formulierung, der Prozess und die Entscheidung, politische Instrumente unter bestimmten Regelungen einzuführen, werden im nächsten Schritt betrachtet (directive governance). Die Durchführung eingesetzter politischer Instrumente und deren Zusammenspiel stellt die dritte Analyseperspektive dar (operational governance). Unter allen drei Governance-Perspektiven werden Entscheidungen getroffen, die sich wechselseitig beeinflussen, tendenziell aber von den übergreifenden Entscheidungsregeln (constitutive governance) bis zur Umsetzung von politischen Instrumenten (operational governance) durchwirken.

Die Regulierung des Stromkonsums setzt sowohl direkt bei den KonsumentInnen an, indem finanzielle Anreize gesetzt werden, als auch bei den Energieversorgern selber, in dem ihnen bestimmte Tarif- oder Preisstrukturen vorgegeben werden. Während vor der Liberalisierung der Strommärkte in Europa meist staatliche Monopole einen mehr oder weniger einheitlichen Strompreis errechneten und an ihre Kunden weitergaben, bilden sich zumindest die Preise für die Stromerzeugung heute auf den verschiedenen Strommärkten. Damit ist allerdings noch nichts über die Preisbildung für die anderen Bestandteile des Strompreises - Stromnetz, Netzdurchleitung, Verwaltungskosten, Steuern und Abgaben - gesagt, die nach wie vor reguliert sein können und in der Regel sind. Regulative Instrumente setzen somit eher auf der Ebene der Energieversorger an, indem sie Vorschriften über die Strompreiszusammensetzung machen, wodurch wiederum ökonomische Anreize bei den KonsumentInnen entstehen können, mehr oder weniger Strom zu verbrauchen. Wie sich im Fallbeispiel Italien zeigen wird, ist der Unterschied zwischen dem Endpreis für Strom und der Strompreiszusammensetzung für die KonsumentInnen nur schwer nachvollziehbar, obwohl diesem Problem im Rahmen der Liberalisierung große Aufmerksamkeit im Sinne des Kundenschutzes gewidmet wurde. Für das Verständnis verschiedener Wirkungsweisen der Regulierung sind diese beiden Perspektiven allerdings von Bedeutung.

Zunächst werden die drei im Rahmen von progressiven Stromtarifen differenzierbaren politischen Instrumente (Regulation der Energieunternehmen, ökonomische Anreize und Informationen für die KonsumentInnen) zur besseren Übersicht dargestellt (Kapitel 5.1, 5.2 und 5.3). Anschließend wird die Einführung, Entwicklung und Wirkung der progressiven Stromtarife in Italien diskutiert (Kapitel 5.4).

5.1 Regulatives Instrument: vorgegebene Stromtarife

Um die Regulation der Strompreise in Italien nachzuvollziehen, müssen drei grundsätzliche Regelungen beachtet werden: Erstens setzt sich der Strompreis in Italien aus vier Komponenten zusammen: dem Preis für die Energieerzeugung, der am Markt gebildet wird, Netzdurchleitungskosten und generellen Systemkosten, die von der AEEG reguliert werden, sowie Steuern. Zweitens werden in Italien Stromverträge für private Haushalte mit einer Leistungsbeschränkung geschlossen, i.e. bei einem geringen Leistungsvertrag von 3 KW können Großverbraucher wie Waschmaschinen und Geschirrspüler in der Regel nicht gleichzeitig benutzt werden. Die allermeisten Haushalte besitzen immer noch eine Leistungsbeschränkung auf 3 KW, durch die zunehmende Anzahl von Haushaltsgeräten werden aber auch 4,5 oder 6 KW Verträge immer beliebter. Der preisliche Anteil für die Leistungsverträge ist dabei in den Netzübertragungskosten enthalten. Drittens wird, wie oben beschrieben zwischen einem regulierten Markt (Maggior Tutella) und einem freien Markt für die Energieerzeugung unterschieden. Auf dem regulierten Markt wird der Strom von einem Single Buyer zu Marktpreisen eingekauft, der Preis für die Endkunden jedoch von der AEEG alle drei Monate festgelegt. Die Preisbildung und Zusammensetzung für die Strompreise für Haushaltskunden ist in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Regulation der einzelnen Bestandteile des Strompreises in Italien

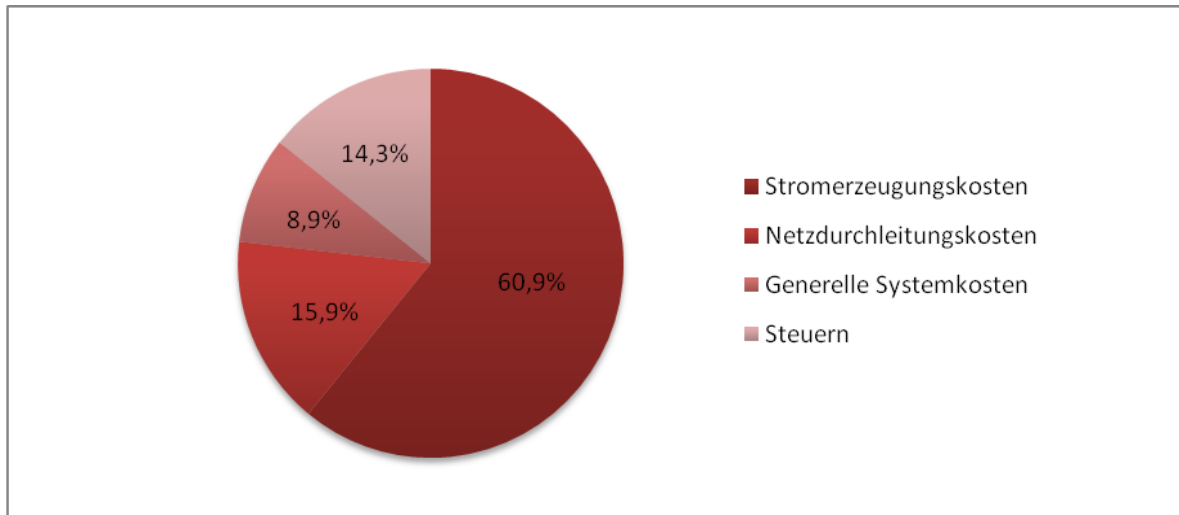
| | Regulierter Markt | Freier Markt |
|---------------------------------------|---|--|
| Preis für die Energieerzeugung | am Markt gebildet, aber für Endkunden von AEEG festgelegt | am Markt gebildet, von Stromanbietern festgelegt |
| Netzdurchleitungskosten | von der AEEG reguliert | |
| Generelle Systemkosten | von der AEEG reguliert | |
| Steuern | Von Ministerium/Regierung festgelegt | |

Quelle: eigene Erstellung

In der Übersicht wird schnell deutlich, dass die Stromkosten für alle privaten Haushalte in Italien einen regulierten Anteil beinhalten. Der prozentuale Anteil der einzelnen Bestandteile variiert allerdings je nach Stromkonsum und der vertraglich festgelegten Leistung des Stromanschlusses. Zu Veränderungen in der prozentualen Zusammensetzung tragen neben Schwankungen des Marktpreises für die Energieproduktion vor allem die Netzübertragungskosten bei. Beispielhaft sei zunächst die Zusammensetzung eines durchschnittlichen Strompreises pro kWh für das zweite Quartal 2010 für einen Haushalt im regulierten Markt, der eine Stromleistung von 3KW verbrauchen kann und einen Jahresstromverbrauch von 2.700 kWh hat, wie in Abbildung 3 dargestellt. Zu Veränderungen in der prozentualen Zusammensetzung tragen neben Schwankungen des Marktpreises für die Energieproduktion vor allem die Netzübertragungskosten bei. 60,9% des Endpreises besteht aus Stromerzeugungskosten, Netzdurchleitungskosten machen 15,9% aus, Steuern haben einen Anteil von 14,3% und generelle Systemkosten belaufen sich auf 8,9%. Zu Veränderungen in der prozen-

tualen Zusammensetzung tragen neben Schwankungen des Marktpreises für die Energieproduktion vor allem die Netzübertragungskosten bei.

Abbildung 3: Zusammensetzung des Strompreises in Italien, Haushalt mit 2.700 kWh/a Verbrauch und 3KW Leistung, 2.Quartal 2010



Quelle: Eigene Bearbeitung nach http://www.autorita.energia.it/it/dati/ees5_10.htm

Wie ist das zu erklären? Sowohl die Höhe des Stromkonsums, als auch die maximale Stromleistung, die ein Haushalt in Italien abrufen kann, schlagen sich preislich in den Netzdurchleitungskosten nieder. Diese berechnen sich nach zwei grundsätzlichen Leistungsabstufungen (Tarif D2 und D3), die jeweils aus drei Preiskomponenten (Anschlusspreis pro Haushalt, Preis pro genutzter Leistung in KW und Preis für genutzte kWh Strom) bestehen. Der Tarif D2 gilt für alle Haushalte mit einer Leistungsbeschränkung von 3KW und Erstwohnsitz. Der Tarif D3 gilt für alle Haushalte mit einer höheren Leistungsbeschränkung sowie für Zweitwohnungen. Beispielhaft sind die Preiskomponenten für beide Tarife für das Jahr 2010 in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Zusammensetzung der Tarife D2 und D3 für das Jahr 2010

| | D2 - Erstwohnsitz bis 3KW Leistung (Preise in Euro) | D3 - über 3 KW Leistung oder Zweitwohnsitz (Preise in Euro) |
|--------------------------------------|---|---|
| Anschlusspreis pro Haushalt pro Jahr | 6 | 23,45 |
| Leistungspreis je KW/a | 5,13 | 14,44 |
| 0-1800 kWh | 0,0036 | 0,0200 |
| 1801 bis 2640 kWh | 0,0390 | 0,0390 |
| 2641 bis 3540 kWh | 0,0769 | 0,0769 |
| 3541 bis 4440 kWh | 0,0769 | 0,0769 |
| Über 4400 kWh | 0,1173 | 0,1173 |

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach <http://www.autorita.energia.it/it/d2d3.htm>

Es wird deutlich, dass drei progressive Preiselemente in den Netzdurchleitungspreisen enthalten sind. Zum einen steigt der Anschlusspreis von D2 nach D3 stark an, zum anderen auch der Leistungspreis je KW. Für einen Haushalt mit Erstwohnsitz und 3KW-Tarif (D2) errechnet sich zusammen ein Grundpreis von 21,39 € ($6+3*5,13$) pro Jahr. Für einen Haushalt mit einem 6KW-Tarif (D3) ergibt sich bereits ein Grundpreis von 110,09 € ($23,45+6*14,44$) pro Jahr. Für die ersten 1800 verbrauchten kWh Strom liegt der Preis pro kWh im Tarif D2 bei 0,0036 €, im Tarif D3 bereits bei 0,02 €, die restlichen Verbrauchsstufen sind im Preis gleich. Es zeigt sich, dass sowohl über die gewünschte Stromleistung, als auch über den Stromverbrauch ein progressiver Preisanstieg vorliegt.

Nach der Unterscheidung in D2 und D3 Tarife ist ein weiteres progressives Element des Gesamtstrompreises festgelegt, die generellen Systemkosten. Diese steigen im Tarif D2 ebenfalls mit dem Stromkonsum an, im Tarif D3 bleiben sie konstant (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Generelle Systemkosten in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3, 3. Quartal 2010

| | D2 - Erstwohnsitz bis 3KW Leistung (Preise in Euro) | D3 - über 3 KW Leistung oder Zweitwohnsitz (Preise in Euro) |
|-------------------|---|---|
| 1801 bis 2640 kWh | 0,01369 | 0,02787 |
| 2641 bis 3540 kWh | 0,01972 | |
| 3541 bis 4440 kWh | 0,02787 | |
| Über 4400 kWh | 0,02787 | |

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach <http://www.autorita.energia.it/it/dati/condec.htm>

Für die generellen Systemkosten zeigt sich im 3. Quartal 2010 eine geringere Progression im Vergleich zu den Netzdurchleitungskosten für den Tarif D2, für den Tarif D3 wird unabhängig von der Höhe des Stromkonsums direkt der Preis der beiden höheren Verbrauchsstufen aus D2 (0,02787 €) pro kWh berechnet.

Der steuerliche Anteil am Stromgesamtpreis wird ebenfalls nach den beiden Tarifen D2 und D3 sowie nach Verbrauch unterschieden (vgl. Tabelle 6). Die Steuern lassen sich dabei nochmals in einen nationalen und einen kommunalen Anteil unterteilen, was für den Gesamtpreis oder die Abrechnung allerdings keine Bedeutung hat.

Tabelle 6: Stromsteuern in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3

| | D2 - Erstwohnsitz bis 3KW Leistung (Preise in Euro) | D3 - über 3 KW Leistung oder Zweitwohnsitz (Preise in Euro) |
|---------------|---|---|
| bis 1800 kWh | 0 | 0,0251 |
| über 1800 kWh | 0,023290 | |

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach <http://www.autorita.energia.it/it/dati/eep38.htm>

Im Tarif D2 sind die ersten 1800 kWh im Jahr steuerbefreit, danach wird ein Betrag von 2,3 Eurocent pro kWh erhoben. Im Tarif D3 wird hingegen für alle verbrauchten kWh eine

Steuer von 2,5 Eurocent erhoben. Auf die Netzdurchleitungskosten, die generellen Systemkosten sowie die Preise für die Energieproduktion werden am Ende nochmals 10 % Mehrwertsteuer erhoben.

Der Preisanteil für die Energieproduktion kann abschließend nur für die Preise auf dem regulierten Markt dargestellt werden, da die Preise auf dem freien Markt zu stark variieren und in der Regel auch unabhängig von der verbrauchten Strommenge einen einheitlichen Preis besitzen. Auf dem regulierten Markt richtet sich der Preisanteil für die Energieproduktion ebenfalls nach den Tarifen D2 und D3 und zum Teil auch noch nach dem Stromverbrauch (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Energieproduktionskosten in Verbindung zu den Tarifen D2 und D3, 3. Quartal 2010 im regulierten Markt

| | D2 - Erstwohnsitz bis 3KW Leistung (Preise in Euro) | D3 - über 3 KW Leistung oder Zweitwohnsitz (Preise in Euro) |
|-------------------|---|---|
| 1801 bis 2640 kWh | 0,08817 | 0,08752 |
| 2641 bis 3540 kWh | 0,09457 | |
| 3541 bis 4440 kWh | 0,10142 | |
| Über 4400 kWh | 0,10872 | |

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach <http://www.autorita.energia.it/it/dati/condec.htm>

Hier zeigt sich im Tarif D2 noch eine leichte Progressivität des Preises mit steigendem Stromverbrauch¹², im Tarif D3 liegt bereits ein verbrauchsunabhängiger Preis vor, der sich in der Höhe am Einstiegspreis des D2 Tarifes orientiert.

Tabelle 8: Regulation der einzelnen Bestandteile des Strompreises in Italien

| | Regulierter Markt | Freier Markt | Progressivität |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Preis für die Energieerzeugung | am Markt gebildet, aber für Endkunden von AEEG festgelegt | am Markt gebildet, von Stromanbieter festgelegt | Leicht progressive Preise und kostenreflexive Preise |
| Netzdurchleitungskosten | von der AEEG reguliert | | Progressiv nach Verbrauch |
| Generelle Systemkosten | von der AEEG reguliert | | Teilweise progressiv nach Verbrauch |
| Steuern | Von Ministerium/ Regierung festgelegt | | Teilweise progressiv nach Verbrauch |

Quelle: eigene Erstellung

¹² Dieser Anteil setzt sich nach Angaben der AEEG allerdings aus einem einheitlichen Preis für die Stromproduktion, wie er auf dem freien Markt gehandelt wird, und einem progressiven Teil für Serviceleistungen zusammen (Emailkorrespondenz mit Lucia Passamonti (AEEG)).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass der Strompreis in Italien, unabhängig ob ein Haushalt den Strom vom regulierten oder vom freien Markt bezieht, verschiedene progressive Elemente beinhaltet (vgl. Tabelle 8). Der Preisanteil für die Stromerzeugung wird am Markt gebildet. Für Haushalte, die weiterhin den Strom vom regulierten Markt beziehen, ist er teilweise immer noch progressiv und wird von der AEEG festgelegt. Die Netzdurchleitungskosten sind progressiv und die generellen Systemkosten sind es teilweise. Sie werden von der AEEG reguliert. Der Steueranteil ist teilweise progressiv, da ein geringer Stromkonsum für einen Teil der Haushalte (Tarif D2) nicht besteuert wird.

Finanzieller Ausgleich/Quersubvention

Um die unterschiedlichen Preise der beiden Tarife D2 und D3 zu finanzieren, werden die günstigeren Preise des Tarifes D2 über die teuren Preise des Tarifes D3 quersubventioniert. Wie die Ausgleichzahlungen vorgenommen werden und welche Akteure daran beteiligt sind wird in Kapitel 5.4.2 beschrieben und analysiert.

Tages-/Nachtstrom Tarifsysteem

Im Juli 2010 hat die AEEG ein neues zweistufiges Tarifsysteem eingeführt, welches unterschiedliche Preise für die Stromerzeugung am Tag und in der Nacht im regulierten Markt vorgibt (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2010). Montags bis freitags zwischen acht Uhr morgens und sieben Uhr abends sind die Strompreise höher (Tarif F1), als in der restlichen Zeit und am Wochenende (Tarif F2 und F3). Auf dem freien Markt sind ebenfalls Tag und Nachtpreise erhältlich. Dieser neue Tarif wird mit einer Übergangszeit von 18 Monaten für alle Haushalte eingeführt, die im Rahmen der Marktliberalisierung ihren alten Stromtarif nicht gewechselt haben und über einen digitalen Stromzähler verfügen. Als alternative können KonsumentInnen, die den Tarif nicht nutzen wollen, in den freien Markt wechseln. Während dieser Übergangszeit wird zudem die Preisdifferenz zwischen Tages- und Nachtstrom kontinuierlich gesteigert, um langsam finanzielle Anreize für eine stärkere Nutzung des Nachtstromes zu setzen. Die AEEG verspricht sich von dem neuen Tarifsysteem einer präziseren Abbildung der Marktpreise für Strom auch Kostenersparnisse für die Konsumenten sowie eine Erhöhung der Energieeffizienz und des Umweltschutzes. Durch die Verringerung der Strompreise in den günstigen Tarifen F2 und F3 sei ein zusätzlicher Anreiz gegeben, z.B. alte Haushaltsgeräte gegen neue, effizientere auszutauschen, da sich die Amortisationszeit noch mal verringere.¹³ Die grundsätzliche Wahl der Stromtarife D2 und D3 sowie die anderen progressiven Bestandteile des Gesamtstrompreises bleiben von diesen Änderungen jedoch unberührt.

¹³ Wie jedoch die Ergebnisse eines Experimentes zum Kauf von effizienten Kühlgeräten (Arbeitspaket 3, Hamenstädt 2009) gezeigt haben, spielt die Amortisationszeit und damit verbundene Kosteneinsparungen bei den VerbraucherInnen oft keine wichtige Rolle für die Kaufentscheidung.

Sozialer Bonus für Strom und Gas

Im Jahr 2008 wurde unabhängig von den progressiven Stromtarifen eine Bonuszahlung für einkommensschwache Haushalte eingeführt. Gründe dafür seien in der Befürchtung zu sehen, dass diese Haushalte im Zuge der Marktliberalisierung nicht mehr genügend geschützt sein könnten (SS). Aus diesem Grund seien auch soziale Tarife bereits in der Verordnung 79/1999 zur Marktliberalisierung vorgesehen gewesen (CM). Sowohl für Strom als auch für Gas können nach bestimmten Kriterien einmalige Bonuszahlungen beantragt werden. Die beantragenden Haushalte dürfen, um die Zahlungen zu erhalten, eine gewisse Einkommensgrenze nicht überschreiten, höchstens eine Anschlussleistung von 4,5 KW besitzen und müssen einen Jahresstromkonsum in bestimmten Grenzen nachweisen. Alle Kriterien sind in ihrer Höhe an die Haushaltgröße angepasst. Des Weiteren können Personen mit Krankheiten und Behinderungen eine Bonuszahlung erhalten, wenn sie auf elektrische Geräte zur Lebenserhaltung angewiesen sind (LV). Die Höhe der Bonuszahlungen wird jährlich angepasst, die Zahlungen müssen jedes Jahr neu beantragt werden (Ministero dello Sviluppo Economico, Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009; AB). Trotz ihrer Unabhängigkeit vom eigentlichen Stromtarif bieten die Bonuszahlungen einen gewissen finanziellen Anreiz den Stromkonsum zu beschränken. Welche finanziellen Anreize zur Wahl des Tarifes D2 oder D3 sowie zum Verbrauch von mehr oder weniger Strom aus Sicht der Haushalte bestehen wird im folgenden Kapitel verdeutlicht.

5.2 Ökonomisches Instrument: Preisanreiz für KonsumentInnen

Finanzielle Anreize zur Einschränkung des Stromkonsums sind sowohl über die beiden Leistungstarife (D2 oder D3), bzw. die Beschränkung auf eine bestimmte maximale Leistungsbeanspruchung gegeben, als auch über den individuellen Stromkonsum. Um die jährlichen Stromkosten zu vergleichen sind in Tabelle 9 beispielhaft die Gesamtkosten für Strom in Haushalten aufgeführt.

Tabelle 9: Jährliche Stromkosten verschiedener Leistungsanschlüsse nach Konsumhöhe 2010

| Gesamtkosten pro Jahr in Euro | Jährlicher Stromkonsum in kWh | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 300 | 600 | 900 | 1800 | 2700 | 3500 | 4500 | 5700 |
| Tarif D2 (3KW) | 69 | 104 | 139 | 243 | 422 | 624 | 879 | 1245 |
| Tarif D3 (6KW) | 196 | 249 | 302 | 461 | 641 | 832 | 1074 | 1414 |
| Mehrkosten für D3 (6KW) | 127 | 145 | 163 | 217 | 219 | 209 | 195 | 169 |
| Relative Mehrkosten D3 (6KW) | 182 % | 139 % | 117 % | 89 % | 52 % | 33 % | 22 % | 14 % |
| Tarif D3 (3KW) | 148 | 201 | 254 | 413 | 593 | 785 | 1027 | 1367 |
| Mehrkosten für D3 (3KW) | 79 | 97 | 115 | 170 | 172 | 161 | 147 | 122 |
| Relative Mehrkosten D3 (3KW) | 114 % | 93 % | 83 % | 70 % | 41 % | 26 % | 17 % | 10 % |

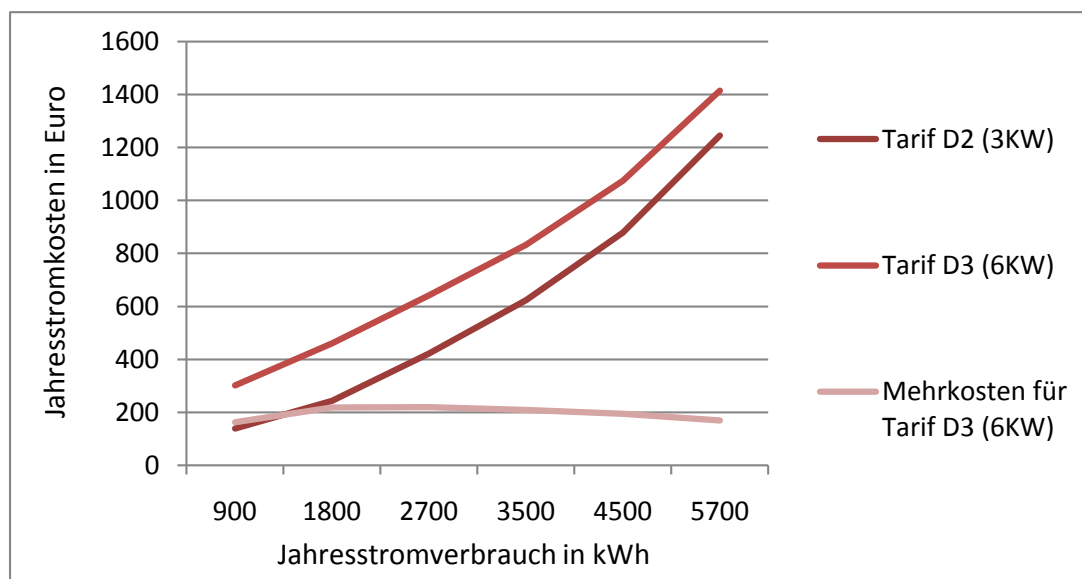
Quelle: Eigene Berechnung nach <http://www.autorita.energia.it>

Der Tarif D2 gilt für den Erstwohnsitz mit 3KW Leistungsanschluss, Haushalte mit höherem Leistungsanschluss sowie Zweit- oder Ferienwohnungen beziehen den Tarif D3. Alle Stromkosten sind zu Endpreisen zusammengefasst, für den Tarif D3 wird nochmals nach den beiden Leistungsgrenzen 3KW und 6KW unterschieden. Es wird deutlich, dass ein Stromanschluss mit 6KW verglichen mit dem Standardanschluss von 3KW bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 2700 kWh/a über die Hälfte (52 %) mehr kostet. Für Ferien- und Zweitwohnungen sind die Kosten auch bei einem 3KW Anschluss schon um 41 % höher, als für den Erstwohnsitz.

Noch deutlicher werden die Unterschiede bei der Betrachtung der einzelnen Stromverbrauchsstufen und dem Verlauf der Kostenentwicklung. Die relativen Mehrkosten sinken mit ansteigendem Konsum von 182 % (300 kWh/a) bis auf 14 % (5.700 kWh/a) stetig ab.

Die absoluten Mehrkosten steigen hingegen von 163 Euro im Jahr (900 kWh) bis zum Durchschnittsverbrauch von 2.700 kWh/a auf 219 Euro an und gehen dann wieder leicht zurück (vgl. Abbildung 4). Die Progressivität der beiden Tarife D3 (6KW) und D2 (3KW) ist in der Ausprägung sehr ähnlich. Auffällig sind die steileren Kostenzuwächse für 3KW-Verträge von 1800 zu 2700 kWh/a, der vor allem durch Steuerentlastungen für die unteren Konsumbereiche der 3KW-Verträge für Erstwohnsitze zu erklären ist sowie ebenfalls steileren Kostenzuwächse für beide Tarife ab einem Verbrauch von 4.500 kWh/a. Diese Veränderung ist wiederum über einen deutlich höheren Kilowattpreis ab dieser Verbrauchsstufe zu erklären.

Abbildung 4: Anstieg der Stromkosten nach Leistungsvertrag (3KW oder 6KW) und Jahreskonsum 2010



Quelle: Eigene Darstellung nach <http://www.autorita.energia.it>

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl die Leistungsbeschränkung, als auch die Höhe des Stromkonsums großen Einfluss auf die jährlichen Stromkosten haben. Zudem ist nochmals die besondere finanzielle Entlastung für Haushalte mit geringem Jahresstromverbrauch und einer Leistungsbeschränkung auf 3KW deutlich geworden. Während die Leistungsbeschränkung den allermeisten Haushalten im Alltag sehr bewusst sein sollte und auch die damit verbundenen höheren Grundkosten, ist es fraglich, inwieweit der mit dem Verbrauch progressiv steigende Strompreis wahrgenommen wird. Wie dies den KonsumentInnen verdeutlicht wird, wird im nächsten Kapitel diskutiert.

5.3 Informationsinstrumente zum Stromtarif

Ob die progressiven Stromtarife seit ihrer Einführung über die Jahre hinweg mit Informationskampagnen und damit gezielten Anreizen, Strom zu sparen, begleitet wurden, ist nur noch schwer nachzuvollziehen. Experten gehen allerdings davon aus, dass dieses kaum der Fall war (LP, SC, AO). Die Stromrechnung, als vielleicht wichtigstes Informationsinstrument, liefert ebenfalls keine deutlichen Hinweise zum Stromsparen bzw. zu möglichen Kosteneinsparungen. Zudem ist fraglich, in wie weit die Haushalte die Zusammensetzung der Stromkosten nachvollziehen können bzw. ob die Kopplung des steigenden Strompreises mit dem Verbrauch deutlich wird. So wird es wahrscheinlich erst ab 2011 eine Vorschrift der AEEG geben, welche Informationen über die Strompreiszusammensetzung auf der Stromrechnung gemacht werden müssen¹⁴. Bisher kann jeder Stromanbieter die Gesamtkosten nach eigenen Vorstellungen aufsplitten. Auf allen Rechnungen wird zwischen Grundpreisen für den Anschluss (pro Haushalt und nach Leistung in KW), Energieproduktionskosten und Steuern unterschieden. Aber es zeigen sich z.B. große Unterschiede, falls ENEL auf dem freien Markt oder dem regulierten Markt Strom an Kunden verkauft. Auf dem freien Markt werden die Netzdurchleitungskosten sowie die generellen Systemkosten unter Systemkosten zusammengefasst, nur mit Angabe des Preises für den aktuellen Verbrauchsblock (siehe Anhang für Beispielrechnung 1 - freier Markt). Die Progressivität des Gesamtpreises wird nicht sichtbar. Für die Kunden im regulierten Markt ist die Progressivität der Stromkosten leichter zu erkennen, da hier die einzelnen Preise pro verbrauchter kWh Strom in einem Verbrauchsblock angegeben werden. Allerdings sind hier Energieproduktionspreis und Netzdurchleitungspreis sowie generelle Systemkosten wiederum zusammengerechnet und nicht einzeln aufgeführt. Hinzu kommt, dass durch die Preisanpassung der AEEG alle drei Monate schnell Preisunterschiede auf einer Rechnung auftauchen, die nicht sofort nachzuvollziehen sind (siehe Anhang für Beispielrechnung 2 - regulierter Markt). Insgesamt wird deutlich, dass die mit dem Verbrauch steigenden Stromkosten für die KonsumentInnen nur sehr schwer nachzuvollziehen sind. Erst die Neuordnung der Rechnungsinformationen nach dem Vorschlag der AEEG (siehe Beispielformular im Anhang) sollte zumindest die Zusam-

¹⁴ Emailkorrespondenz Paolo Cazzaniga, Euroconsumers (Mailand)

mensetzung des Strompreises deutlicher machen. Hier sollen sowohl die Progressivität der Netzdurchleitungskosten, als auch der Steuern verdeutlicht werden.

Seit der Marktliberalisierung am 1. Juli 2010 sind Stromanbieter verpflichtet, wenn sie KonsumentInnen ein Angebot, vom regulierten Markt in den freien Markt zu wechseln, machen, die Stromkosten nach dem Wechsel mit den alten Konditionen zu vergleichen. Beispielsweise sei auf ein aktuelles Angebot von ENEL verwiesen, in dem ebenfalls nur die Gesamtkosten aufgeführt sind, nicht aber die Preissteigerungen bei höherem Konsum (vgl. Beispielangebot im Anhang). Im Gegenteil werden bestimmte Preisnachlässe eher bei hohem Stromkonsum gewährt. Im Internet verfügbare Stromkostenvergleichsrechner bieten zudem nur einen Vergleich der jährlichen Gesamtkosten an¹⁵. Zwar wird der Hinweis gegeben, dass im Endpreise auch alle regulierten Preisanteile enthalten sind, gleichzeitig werden diese aber nicht ausgewiesen. Hier zeigt sich, dass wenn der Strompreise verglichen wird, es zumeist um den Vergleich der Preise des regulierten und des freien Marktes geht, nicht aber um eine Verdeutlichung der Zusammensetzung der Kostenpositionen. Da die progressiven Anteile des Strompreises von der AEEG vorgegeben werden und sich damit der Kontrolle der Energieunternehmen entziehen, weisen sie bei differenzierten Angeboten auch nur auf den Kostenanteil für die Stromerzeugung hin, um bei ihren Kunden nicht für Preisveränderungen des regulierten Preisanteils verantwortlich gemacht zu werden (CS).

Eine umfassende Begleitung von Änderungen im Tarifsysteem ist allerdings erst mit der Einführung des neuen zweistufigen Tarifsystems zum 1. Juli 2010 erkennbar. In einer 6 monatigen Informationskampagne wurden alle KonsumentInnen über die neuen Tarife in Kenntnis gesetzt (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2010). Ihre neuen Stromkosten, nach Einführung des zweistufigen Modells, wurden bereits vor der eigentlichen Einführung auf der Rechnung beispielsweise verdeutlicht (LV). So sei es für die KonsumentInnen laut AEEG leicht zu erkennen gewesen, wie sich ihre Stromkosten verändern werden und wie sie durch die Veränderung ihres Konsumverhaltens noch mehr Kosten sparen könnten. Ebenfalls werden Online-Tools angeboten, um die Auswirkungen des eigenen Nutzungsverhaltens auf die Stromkosten zu verdeutlichen, indem etwa die Kosten für Nutzung einzelner Haushaltsgeräte zu bestimmten Tageszeiten simuliert werden können (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2010).

Insgesamt wurde in diesem Abschnitt deutlich, dass über die Progressivität der Strompreise kaum informiert wird und die Zusammensetzung des Strompreises für die Haushalte undurchsichtig bleibt. Auf Seiten der AEEG liegt der Fokus momentan mehr auf der Information über die neuen Tages- und Nachtstarife. Für die Energieversorger gibt es keinen Anreiz über den regulierten Anteil des Strompreises zu informieren, da sie keinen Einfluss darauf

¹⁵ <http://www.qualetariffa.it/chi-siamo/calcolatore-offerte/>

nehmen können und zusätzlich ein Interesse daran haben mehr Strom zu verkaufen und nicht weniger.

5.4 Einführung und Wirkungsweise von progressiven Tarifen in Italien

Die genaue Diskussion über die Einführung der progressiven Stromtarife 1975 und die daran beteiligten Akteure sind nur noch annäherungsweise zu rekonstruieren. Neben den historischen Umständen sind im Rahmen dieser Fallstudie aber ebenso die Beibehaltung bzw. die Veränderung der Tarifstrukturen und Ziele vor dem Hintergrund der Marktliberalisierung Ende der 1990er Jahre bis hin zur völligen Marktöffnung im Juli 2007 interessant. Diese Entwicklungen werden zusammen im folgenden Kapitel 5.4.1 analysiert. Anschließend wird die Wirkungsweise der progressiven Tarife mit dem Fokus auf der Akteurskonstellation während und nach der Marktliberalisierung erläutert (Kapitel 5.4.2).

5.4.1 Einführung und Veränderungen der progressiven Tarife

Wie bereits angedeutet, lässt sich die Einführung von progressiven Stromtarifen auf zwei Bündel von Einflussfaktoren zurückführen: (1.) zu geringe eigene Stromkapazitäten in Italien und (2.) der Wunsch der Unterstützung von einkommensschwachen Haushalten, die ihren gemeinsamen Ursprung sowohl in der Öl- und Wirtschaftskrise 1973 haben, als auch in der italienischen Politik der Nationalisierung und Bereitstellung von günstigen Staatsdienstleistungen für die Mehrheit der Bevölkerung (CM). So sei sich die damals regierende kommunistische Partei mit der eher christlich-konservativen Opposition einig gewesen, dass sowohl eine geringere Energieabhängigkeit, als auch die Unterstützung der einkommensschwachen Haushalte zwei vernünftige Ziele seien (CS)¹⁶. Zudem hätte die noch im Aufbau befindliche Stromwirtschaft Probleme mit Kapazitätsengpässen und Stromausfällen gehabt, es habe die Befürchtung gegeben, der Stromkonsum steige zu schnell (CS, BZ). Einige befragte Experten sehen hier die vordergründigen Ziele der progressiven Stromtarife (CS, BZ). Vor allem das Element der Kapazitätsbeschränkung auf 3KW für die Mehrheit der Haushalte hat genau diese Lenkungswirkung. Progressive Stromtarife seien eines der ersten Instrumente in Italien gewesen, um Energie einzusparen (BZ).

Ebenso wichtig seien allerdings auch soziale Gründe gewesen, wie alle befragten Experten bescheinigten. Der stetig steigende Ölpreis und die damit verbundenen höheren Stromproduktionskosten seien zunächst nicht vom staatseigenen Energieversorger ENEL an die Haushalte weitergegeben worden, so dass dieser rote Zahlen geschrieben habe (PR). Ab einem bestimmten Zeitpunkt hätte der Staat die Stromkosten aber nicht mehr mitfinanzieren können, so dass eine starke Erhöhung der Strompreise unausweichlich erschienen sei. Bis zu diesem Zeitpunkt seien die Preise für eine kWh Strom einheitlich gewesen (BZ) und

¹⁶ Aussagen von InterviewpartnerInnen sind mit Anfangsbuchstaben im Interview gekennzeichnet und über die Liste der InterviewpartnerInnen im Anhang zuzuordnen.

hätten bei einer Erhöhung alle Haushalte gleich stark belastet. Um jedoch die einkommensschwachen Haushalte zu schützen, sei die Progressivität der Strompreise eingeführt worden sowie die günstigen 3KW und die deutlich teureren 6KW Leistungsanschlüsse. So hätten die steigenden Stromkosten quersubventioniert bzw. umverteilt werden sollen (AO, BZ). Die dahinterliegende politische Position sei zum einen gewesen, dass die reiche Bevölkerung einen größeren Teil der Kosten zu tragen habe und zum anderen die Annahme, dass Haushalte mit hohem Einkommen viel Strom und einkommensschwächere Haushalte dem gegenüber weniger Strom verbräuchten (GG).

Die wesentlichen Einwände, die gegen die progressiven Stromtarife eingebracht wurden, seien u.a. von Seiten des Industrieverbandes bzw. deren eigener Verbandszeitung „sole24“ formuliert worden. Sie hätten darauf hingewiesen, dass ein verbrauchsabhängiger Tarif den Gerechtigkeitsaspekt aushebeln könne. Denn Großfamilien würden unter Umständen mehr zahlen, als wohlhabende Eheleute ohne Kinder oder alleinlebende Personen, die einen geringeren Stromverbrauch hätten. Diese Einwände seien allerdings nicht sehr stark gewesen (ZB, PR).

Von Seiten der aufkommenden Umweltbewegung in Italien gab es ebenfalls Zuspruch für die progressiven Tarife, da Energieeinsparungen grundsätzlich für gut erachtet wurden. Auch wurde die starke interne Position der Atomkraftgegner genutzt, die durch die Leistungsbeschränkung der progressiven Tarife Argumente sahen, den Neubau von Atomkraftwerken zu verhindern (ZB).

Zusammengenommen konnten sowohl energiepolitische als auch sozialpolitische Ziele mit den progressiven Stromtarifen verfolgt werden (Bottazzi 1998), einzelne Experten sprechen von einem radikalen Wechsel in der Energiepolitik (CM). Doch wie lässt sich das Handeln der daran beteiligten Akteure nachvollziehen? Da die komplette Energieversorgung in staatlicher Hand war, ENEL als Großbetrieb und daneben einige kleinere kommunale Energieversorger, war der Entscheidungsspielraum in Bezug auf Anpassungen in der Stromversorgung klar vorgegeben (constitutive governance). Im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Energieversorgung konnten das Ministerium für Industrie zusammen mit ENEL und dem interministeriellen Ausschuss für Preise (CIP) Vorschläge erarbeiten und letztendlich per ministerieller Anordnung umsetzen. Da das technische Wissen und die Ressourcenausstattung im CIP nicht sehr hoch waren, gehen Experten davon aus, dass Änderungswünsche aus dem Ministerium vom CIP an ENEL weitergereicht wurden und CIP höchstens die Preise ein wenig nach unten korrigiert hat (BZ). Auf der anderen Seite war ENEL ein großer Arbeitgeber und war auf die Zustimmung der Gewerkschaften angewiesen. Ihnen wird ein wichtiger Einfluss auf die Ausgestaltung der Stromtarife nach dem Umverteilungsprinzip zugesprochen (BZ, PR). Verglichen mit Stromeinsparungen in der Industrie, waren die Einsparungen bei Haushalten eher von geringer Tragweite für ENEL. Das betraf auch die Planung von neuen Kraftwerken. Intern habe es Druck bei ENEL gegeben, mehr Kraftwerke zu bauen. So seien Pläne eher nicht begrüßt worden, etwa einen zeitabhängigen Tarif für Industriekun-

den einzuführen, um die Gesamtlast zu vermindern (ZB). Die Tarife für private Haushalte seien hingegen in der Höhe den Kosten von ENEL angepasst worden, daher sei ihre Position bei der Einführung eher neutral gewesen. Auf der anderen Seite sei ENEL als Staatsbetrieb stets durch das Industrieministerium bestimmt gewesen (ZB).

Auf der Ebene der *directional governance* habe sich die ministerielle Anordnung der progressiven Tarifstrukturen auf wenige Seiten mit einer Liste von Tarifarten beschränkt (GG, BZ). Da sich die neuen Tarifstrukturen nur auf ENEL und einige kommunale Energieversorger auswirkten, waren auf der Ebene von *operational governance* keine großen Regelsetzungen nötig, um die Zusammenarbeit von Akteuren zu koordinieren. Insgesamt sei die Einführung der progressiven Tarife ohne große Probleme vollzogen worden, vor allem auf Grund der Verstaatlichung der Energieversorgung (SC).

Die Tarifstruktur wurde über die Jahre immer wieder angepasst, um auf wirtschaftliche Entwicklungen zu reagieren und um diese an die Produktionskosten von ENEL anzugleichen (GG), in ihrer Struktur sei sie aber gleich geblieben (SC). Wesentliche Anpassungen, die in der Literatur erwähnt werden, sind der erneute Ölpreisschock von 1979, der eine Erhöhung der Tarifstufen von 2 auf 4 zur Folge hatte, um über einer steigende Progressivität der Strompreise die Nutzung von thermischer Stromnutzung unattraktiver so machen. Ebenso wurden höhere Preise für Zweitwohnungen eingeführt (Bottazzi 1998). Hier ist neben dem energiepolitischen Aspekt wiederum ein soziales Ziel zu vermuten: wer sich eine Zweitwohnung leisten kann, der kann sich auch teureren Strom leisten - so die Argumentation. Auf der anderen Seite besaßen Arbeitsmigranten oftmals eine Zweitwohnung, und wurden so mit zusätzlichen Kosten belastet. 1986 kam es wiederum zu einer Reduzierung der Tarifstruktur von 4 auf 3 Stufen. 1993 wurde dann die progressive Funktion der Tarife wiederum verschärft, wobei die näheren Gründe nicht genannt werden (Bottazzi 1998; Pagliano et al. Sommer 2003). Insgesamt sei die Einführung der progressiven Tarife als sehr unilateraler Prozess zu sehen, an dem nicht alle relevanten und in der Folge betroffenen Akteure beteiligt waren (CM). Auf der anderen Seite wird die Politik im Elektrizitätssektor in dieser Zeit als wenig unabhängig vom Einfluss vor allem der Parteien-Politik, industrieller Interessen und auch der Gewerkschaften gesehen (Prontera 2010: 497).

Größere Umstellungen bzw. Diskussionen darüber kamen im Zuge der Privatisierung der Stromwirtschaft Anfang der 1990er Jahre und der Gründung der Regulierungsbehörde AEEG im Jahre 1997 auf. Prontera spricht von zwei nebeneinander existierenden Logiken, der alten monopolistischen, vertikal integrierten Struktur und der neuen Ideen, die mit Liberalisierung und Privatisierung verbunden waren, die insgesamt als eine wenig integrierte Energiepolitik zu charakterisieren seien (Prontera 2010: 498).

Neben der grundsätzlichen Neuordnung der Stromwirtschaft und der Vereinfachung des Systems sei u.a. von Seiten der AEEG auch eine erste Diskussion über die Abschaffung der progressiven Stromtarife geführt worden. Dabei sei vor allem darüber nachgedacht worden, die Unterstützung einkommensschwacher Haushalte vom Stromkonsum zu entkoppeln

und sich direkt an den Einkommensverhältnissen zu orientieren (GR). Da die Diskussion über neue Sozialtarife zu lange ohne Ergebnis blieb, seien die progressiven Tarife aber zunächst beibehalten worden (GR). Ebenso wurde von eher wirtschaftsnaher Seite argumentiert, dass die progressiven Tarife für die bevorstehende Liberalisierung nicht mehr geeignet seien, denn der Markt brauche Konsum und Einsparungen sollten nicht mehr länger belohnt werden (BZ). Auch wurde von einem Experten die bevorstehende EU-Direktive zur Einführung eines gemeinsamen Strommarktes in Europa (EU-Direktive 96/92/EG) als wesentlicher Hinderungsgrund für die Abschaffung genannt. Bevor die neuen Richtlinien bzw. ihre Umsetzung in italienisches Recht 1999 nicht vollzogen war, sollte das alte System nicht abgeschafft werden (BZ). Diese Einschätzung deckt sich mit den Ausführungen von Prontera, der zu der Schlussfolgerung kommt, dass die nationale Reform des Elektrizitätssektors zu großen Teilen von der europäischen Reform beeinflusst gewesen und auch als europäische Reform verkauft worden sei (Prontera 2010: 502).

Spätestens zu diesem Zeitpunkt wurde allerdings die Konfliktlinie zwischen den neuen Managern der privatisierten Teile der Energieversorger - insbesondere von ENEL - und den Umweltorganisationen deutlich. Während erstere fast ausschließlich aus der Privatwirtschaft gekommen seien und jede Form der Marktregulierung abgelehnt hätten, hätten die Umweltorganisationen zunehmend die Energieeinsparungen, die durch die progressiven Tarife ausgelöst würden, betont (BZ). So würde ein starker Anreiz gesetzt, die thermische Nutzung von Elektrizität etwa für Heizungen oder Warmwasseraufbereitung einzuschränken (GC). Auch die Verbraucherorganisationen seien stets für die Beibehaltung der progressiven Tarife gewesen, wobei hier der Schutz eines Großteils der Bevölkerung vor höheren Strompreisen als Hauptgrund zu sehen sei (GG, SC).

Insgesamt ist festzuhalten, dass die progressiven Tarife auf Grund des eindeutigen Entscheidungsrahmens (constitutive governance) für die verstaatlichte Stromindustrie und dem zuständigen Ministerium ohne große Konflikte trotz des Einflusses von Parteien, Industrie und Gewerkschaften eingeführt werden konnten. Neben der Reduktion der hohen Energieimportabhängigkeit und Kapazitätsgrenzen des Stromnetzes und der Stromproduktion, war die Unterstützung einkommensschwacher Haushalte ein wesentlicher Grund für die Einführung. Bei der Ausgestaltung der Tarife, auch über die Jahre bis zur Liberalisierung des Strommarktes, waren nur wenige Akteure (ENEL, CIP, Ministerium) beteiligt und Regeln für die Zusammenarbeit (directional governance) mussten kaum getroffen werden. Für die Anpassung der Tarife scheinen die Kosten für die Stromproduktion und -verteilung stets ein einflussreicher Faktor gewesen zu sein, weniger die politischen Ziele. Erst mit den aufkommenden Diskussionen über die Abschaffung der progressiven Tarife wurde meist der Schutz der KonsumentInnen und die soziale Bedeutung betont. Oftmals ist die Abschaffung an den zu starken Auswirkungen auf die Haushalte mit geringem Verbrauch gescheitert. Vor dem Hintergrund aktueller Zahlen über die Anzahl der Haushalte, die immer noch den günstigsten Leistungstarif (3KW) beziehen, sind diese Befürchtungen durchaus nachzuvollziehen: 2008 besaßen über 90 % aller Haushalte in Italien immer noch den günstigen Tarif

D2 (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009). Die Veränderungen der Tarifstrukturen im Rahmen der Liberalisierung sowie deren aktuelle Wirkungsweise werden nun im folgenden Kapitel diskutiert.

5.4.2 Wirkungsweise der progressiven Tarife

Für die Analyse der Wirkungsweise der progressiven Tarife in Italien sind vor allem die beteiligten Akteure im Rahmen der Liberalisierung und bei der Ausgestaltung des aktuellen Tarif- und Preissystems von Interesse, da hieraus wesentliche Rückschlüsse für einen möglichen Transfer nach Deutschland gezogen werden können. Daher konzentriert sich die Analyse auf die Zeit, in der die Regulierungsbehörde AEEG ihre Arbeit aufnahm und in der sie wesentliche Neuerungen in Bezug auf das progressive Tarifsysteem vornahm. Zunächst wird die grundsätzliche Neuordnung des Tarifsystems und der Zusammensetzung der Strompreise beschrieben und anschließend das Zusammenspiel und die Rollen der verschiedenen Akteure analysiert.

Neuordnung der Stromtarife

Durch die bereits im vorherigen Kapitel erwähnte Umsetzung der Direktive EU 96/92/EG in italienisches Recht (Verordnung 79/1999) besaß die AEEG den Auftrag und die Grundlage u.a. für weitgehende Reformen des Tarifsystems für Strom, um die bevorstehende Liberalisierung des Strommarktes vorzubereiten. In der Verordnung wurde der Rahmen für die Entflechtung des zuvor vertikal integrierten Energiemarktes vorgegeben. Neben der Entflechtung in verschiedene Akteure bzw. Unternehmen zur Stromproduktion, Netzübertragung und Stromverkauf wurden ebenfalls die bereits eingangs erwähnte Neuordnung der Stromtarife und deren Zusammensetzung angelegt. Zuvor behielten alle Stromproduzenten und Stromverteiler (sowohl ENEL und kommunale Stromproduzenten, als auch kommunale Stromverteiler) von den jeweils eingenommenen Beträgen aus dem Gesamtstromverbrauch der Haushalte die bereits im Vorfeld kalkulierten Kosten für Stromerzeugung, Netzübertragung und Verkauf ein. Nach der Entflechtung mussten alle Stromverteiler ihren Strom bei einem Single Buyer (Acquirente Unico) einkaufen, Netzdurchleitungskosten im nationalen Netz der GRTN oder bei anderen Netzbesitzern bezahlen. Die Tarife für die Durchleitung wurden von der AEEG bestimmt (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2000:18). Hier ist die Grundlage für die Trennung der verschiedenen Preisbestandteile der heutigen Strompreise in Italien zu sehen.

Mit den Entscheidungen 204/1999 und 205/1999 wurden anschließend die wesentlichen Veränderungen des Tarifsystems im Dezember 1999 auf der Ebene von *directional governance* festgesetzt, die ab dem 1. Januar 2000 in Kraft traten (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2001: 9). Ohne näher auf die Mitwirkung von verschiedenen Akteuren aus Energiewirtschaft, Ministerien und Konsumentenvertretungen einzugehen, sei bereits an dieser Stelle erwähnt, dass ein wichtiger Bestandteil der Neuordnung der Stromwirtschaft in der Herstellung von Transparenz der Entscheidungen der neuen Regulierungsbehörde

lag. Neben der Reduzierung von zuvor 52 Tarifgruppen auf nur noch 9, wovon lediglich eine die Gruppe der privaten Haushalte darstellt, wurden zwei weitere wesentliche Neuerungen geschaffen: (1) Die Tarife sollten zunehmend die Kosten für die Herstellung und Verteilung des Stroms reflektieren, wobei eine Höchstgrenze für die Produktionskosten eingeführt wurde (price cap) und (2) es wurden die beiden grundsätzlichen Tarife D2 und D3 geschaffen, nach denen sich die Kosten für die Netzübertragung berechnen (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2001:9ff.). Diese beiden Tarife sahen weiterhin einen Schutz der Verbraucher vor zu hohen Kosten vor, in dem die niedrigeren Kosten für den Tarif D2 durch die höheren Kosten für Tarif D3 quersubventioniert werden. Allerdings sollten diese beiden Tarife damals nur eine Übergangslösung darstellen und zum 1. Januar 2003 bereits durch den Tarif D1 abgelöst werden (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2001: 10). Tarif D1 stellt den Einheitstarif dar, der aus der Angleichung der D2 und D3 Tarife entstünde, wenn die dort angelegte unterschiedlich hohe Progression der Strompreise abgeschafft würde. Neben den beiden Zielen der höheren Kostenreflektivität in der Stromproduktion und größerem Wettbewerb auf dem Strommarkt, sollte damit der Schutzcharakter der progressiven Tarife langsam abgebaut werden, um anderen Instrumenten wie dem Sozialbonus Platz zu machen (CM). Diese Anforderung war bereits in der Verordnung 79/1999 enthalten. Wie bereits in Kapitel 5.1 ausgeführt, wurde der Sozialbonus allerdings erst 2008 eingeführt. Gründe dafür seien in der schwierigen Erfassung der LeistungsempfängerInnen zu sehen (CM). Laut der Aussage eines Experten sei auch 1999 bereits der Versuch seitens der AEEG gemacht worden, die progressiven Tarife abzuschaffen, aber durch die bevorstehende Wahl sei zunächst nur ein Übergangstarif eingeführt worden (GC). Ihren Übergangscharakter besaßen die Tarife D2 und D3 auch 2006 noch. In einer Übersicht von Eurostat zu Strompreisen in Europa wird auch für das Jahr 2006 noch von den Übergangstarifen D2 und D3 gesprochen, die allmählich in den Tarif D1 übergehen sollen (Eurostat 2007: 30). Da es momentan keine Bestrebungen gäbe, die beiden Tarife D2 und D3 aufzulösen (AO), scheinen aus den Übergangstarifen aber eher feste Bestandteile des Tarifsystems geworden zu sein.

Insgesamt ist deutlich geworden, dass im Zuge der Neuordnung der Stromtarife in Italien progressive Tarife als Auslaufmodell verstanden wurden und es verschiedene Ansätze gab, diese bis zur vollständigen Öffnung des Marktes abzuschaffen. Zwei wesentliche Gründe lassen sich benennen, warum dieses bisher nicht gelang: Zum einen hätte eine schnelle Abschaffung der progressiven Stromtarife höhere Stromkosten für die Mehrheit der Haushalte bedeutet, was aus sozialpolitischen Gründen nicht gewünscht war, wie auch schon in vorherigen Kapiteln verdeutlicht wurde. Ebenso sollte zuletzt die Wirkung der Einführung der Bonuszahlungen 2008 für den Strom- und Gasverbrauch einkommensschwacher Haushalte abgewartet werden (vgl. Kapitel 5.1). Zum anderen musste zunächst die intransparente Struktur der Strompreise aufgebrochen werden um den Erfordernissen der Entflechtung der Akteure im bevorstehenden liberalisierten Strommarkt Rechnung zu tragen. Die Tarifstruktur, wie sie heute in Italien zu finden ist, ist laut Aussage von Mitarbeitern der AEEG etwa

seit 2004 etabliert; seit diesem Zeitpunkt sind die verschiedenen Komponenten des Strompreises in Italien klar getrennt und damit auch die progressiven Elemente des Gesamtpreises (AO)¹⁷. Zuvor gab es nur einen progressiven Strompreis, in dem aber zwischen den verschiedenen Kostenbestandteilen unterschieden werden konnte. Die Progressivität des Strompreises war neben den Netzdurchleitungskosten auch im Anteil für die Produktion und den Vertrieb des Stroms enthalten.

Im folgenden Abschnitt wird analysiert, welche Akteure an der Umsetzung der progressiven Stromtarife beteiligt sind.

Umsetzung der progressiven Stromtarife

Die Neuordnung der Stromtarife in Italien (directional governance) wurde von der AEEG bereits in Konsultation mit verschiedenen Akteuren aus Energiewirtschaft, Ministerien und auch KonsumentenvertreterInnen entwickelt und durchgeführt. Hier sei ein deutlicher Übergang von zuvor zentralisierten Entscheidungsmechanismen hin zu stärkeren Konsultationsmechanismen zu sehen (CM). Auf der Ebene von constitutive governance wurden der AEEG dazu kaum begrenzte Kompetenzen, etwa bei der Festlegung der Tarife (CM), und eine hohe Unabhängigkeit von aktuellen politischen Entscheidungsträgern verliehen. In ihren Entscheidungen kann die AEEG allerdings von politischen Leitlinien der Regierung beeinflusst werden (AO). Das Führungspersonal der AEEG (1 Kommissar und 1 Präsident) wird durch das *Ministerio di sviluppo economico* nominiert und vom Parlament bestätigt oder abgelehnt. Neben der Neuordnung der Stromtarife wurden ebenfalls Regeln für die Umsetzung und die Finanzierung festgelegt (operational governance), die nachfolgend erläutert werden.

Zunächst sei noch einmal betont, dass zwar neue Regeln für den Wettbewerb der Stromproduzenten durch die AEEG eingeführt wurden, der eigentliche Herstellungspreis für Strom allerdings in keiner Form reguliert ist. Beispielsweise müssen alle Stromproduktionspreise, die privaten Haushalten angeboten werden, zwar von der AEEG genehmigt werden; sie bilden sich aber auf dem freien Markt. Für den regulierten Markt werden die Kosten für die Stromproduktion zwar von der AEEG festgelegt, aber zuvor ebenfalls zu gleichen Konditionen auf dem freien Markt durch den Single Buyer eingekauft. Eine Regulation der Stromherstellungspreise würde ansonsten der Idee eines einheitlichen europäischen Strommarktes mit möglichst großem Wettbewerb widersprechen. Nur im Bereich, wo es keinen Wettbewerb gibt, die Betreibung der Stromnetze, wird der Strompreis nach wie vor reguliert, um politische Ziele zu erreichen (AO). Die Preise für die Netzdurchleitungen werden dabei alle drei Monate von der AEEG angepasst, wie auch die Energieproduktionspreise für den regulierten Markt (AO).

¹⁷ Emailkorrespondenz mit Lucia Passamonti (AEEG)

Die Netzdurchleitungspreise werden von den Stromanbietern mit der Stromrechnung der privaten Haushalte erhoben. Dieser Anteil wird dann zunächst an einen Ausgleichsfond, die Cassa Conguaglio, weitergeleitet. Dieser Ausgleichsfond ist als ausführende Organisation für die Tarifsetzungen der AEEG auf finanzieller Seite zu sehen. Alle Änderungen der AEEG werden über die Cassa Conguaglio an die Stromanbieter weitergegeben (AB). Als Ausgleichsfond hat sie vor allem die Aufgabe, den Unterschied zwischen dem national einheitlichen Preis für die Netzdurchleitung und den wirklichen Kosten der verschiedenen Netzbetreiber auszugleichen. Da die Preise allerdings national gleich sind, es aber unterschiedlich hohe Kosten für den Betrieb von Teilen des Netzwerkes gibt, wurden verschiedenen Ausgleichskassen eingerichtet, um Benachteiligungen zu reduzieren (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2001: 12f.). Ebenso wird mit den über die Tarife D2 und D3 erhobenen, unterschiedlich hohen Netzdurchleitungskosten verfahren (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2001: 13). Die generellen Systemkosten werden ebenfalls über eine Ausgleichskasse der Cassa Conguaglio zwischen den einzelnen Kostenträgern ausgeglichen und von der AEEG festgelegt, da sie ebenfalls nicht dem Wettbewerb unterliegen. Der steuerliche Anteil am Gesamtstrompreis aus kommunalen Stromsteuern, der nationalen Stromsteuer sowie der Mehrwertsteuer von 10 % wird wie bereits erwähnt direkt von politischer Seite festgesetzt und unterliegt nicht der Regulierung durch die AEEG.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Umsetzung der progressiven Stromtarife in Italien auf der Ebene von operational governance vor allem im engen Zusammenspiel von AEEG, Cassa Conguaglio und den Stromanbietern geleistet wird. Zu erwähnen bleibt, dass im Rahmen der Neuordnung des Strommarktes durch die AEEG in zuvor nicht gekannter Form ein Konsultationsrahmen sowohl mit Produzenten als auch KonsumentenvertreterInnen installiert wurde und größere Regulierungsänderungen stets im Austausch mit ihnen transparent zu halten sind. Das vor allem für die Tariffragen zuständige Wirtschaftsministerium bzw. die Regierung/Politik nimmt letztendlich keinen direkten Einfluss auf die Tarifgestaltung. Es wurde allerdings betont, dass eine Entscheidung zur völligen Abschaffung der progressiven Stromtarife nur auf ausdrücklichen politischen Wunsch hin möglich sei (AO).

6 Wirkungsbewertung

In diesem Kapitel werden zunächst die Ziele der progressiven Stromtarife mit den direkten Wirkungen (outcome) des Instrumentes, i.e. in wie weit die günstigeren Tarife bei geringerem Stromkonsum von den privaten Haushalten angenommen wurden, verglichen und bewertet. Anschließend werden die breiteren Wirkungen (impact) der progressiven Tarife auf den Stromverbrauch diskutiert. Abschließend wird erläutert, welche Barrieren auf Seiten der Haushalte und Stromanbieter adressiert wurden und wie die Wirkungen von Seiten der befragten Experten eingeschätzt werden.

Ziele

Die Ziele der progressiven Stromtarife in ihrer Kombination aus günstigem Grundpreis bei einer Leistungsbeschränkung auf 3KW und steigenden Preisen für genutzte kWh Strom lagen sowohl in der Reduktion des Stromverbrauchs als auch der Leistungsnachfrage. Ebenso sollten die steigenden Stromkosten von Haushalten mit geringem Stromkonsum auf Haushalte mit hohem Stromkonsum umverteilt werden, um einkommensschwache Haushalte zu entlasten. Für beide Ziele gab es keine expliziten quantitativen Vorgaben, die erreicht werden sollten. Die Zielerreichung kann daher nur grob anhand verfügbarer Zahlen über die Anzahl der bestehenden Leistungsanschlüsse und der langfristigen Reduktion des Stromverbrauchs eingeschätzt werden.

Outcome

Zahlen zur Entwicklung der Leistungsanschlüsse bis 3KW und darüber zur Zeit der Einführung der progressiven Stromtarife 1975 und danach sind kaum noch verfügbar. Die Einschätzungen zur Wirkung der Stromtarife muss daher auf heutigen Zahlen basieren, die aktuell für das Jahr 2008 vorliegen (vgl. Tabelle 10). Zunächst sei erwähnt, dass sich die in Tabelle 10 dargestellten Zahlen nur auf Haushalte im regulierten Markt beziehen. Da allerdings seit der Marktöffnung im Juli 2007 bis Ende 2008 erst ca. 3,1 % aller Haushalte in den freien Markt gewechselt sind (Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009), sind die Zahlen durchaus repräsentativ für Haushalte in Italien. Zudem besitzen alle Haushalte einen der beiden Leistungstarifarten, unabhängig davon, ob sie im regulierten oder freien Markt ihren Strom beziehen. Die Anzahl der Haushalte sowie ihr Stromverbrauch werden von der AEEG nach der Anzahl der Anschlusspunkte geschätzt. Zum Verständnis der Zahlen sei ebenfalls noch erwähnt, dass vor allem der Vergleich zwischen KonsumentInnen im Erstwohnsitz und unterschiedlichen Stromtarifen sinnvoll ist, da der Konsum in Zweitwohnungen durch die meist nicht permanente Nutzung natürlich deutlich geringer ist.

Zunächst ist festzuhalten, dass von den KonsumentInnen im Erstwohnsitz 93,85 % (ca. 20,53 Mio.) einen Vertrag mit einer Leistungsgrenze von 3KW und nur 6,15 % (ca. 1,35 Mio.) einen Vertrag über 3KW besitzen. Setzt man die Anzahl der Haushalte mit ihrem Gesamtstromverbrauch ins Verhältnis, verbrauchen die Haushalte mit maximal 3KW durchschnitt-

lich 2.290 kWh/a, die Haushalte mit einer höheren Leistungsgrenze durchschnittlich 4.615 kWh/a. In Zweitwohnungen werden hingegen durchschnittlich nur 1.238 kWh/a verbraucht. Bezogen auf verschiedene Verbrauchsegmente lassen sich ebenfalls deutliche Unterschiede feststellen: ca. 38 % der Haushalte mit 3KW-Vertrag verbrauchen maximal 1.800 kWh/a, während nur ca. 10,5 % der Haushalte mit einem höheren Leistungsvertrag diesen Jahresverbrauch erreichen. Auf dem Verbrauchsniveau von 3.500 bis 5.000 kWh/a dreht sich die Verteilung: ca. 12,3 % Haushalte mit 3KW-Vertrag befinden sich in diesem Verbrauchssegment, während hier ca. 27,6 % der Haushalte mit höherem Leistungsanschluss zu finden sind.

Tabelle 10: Stromverbrauch nach Haushaltstypen im regulierten Markt 2008

| Haushaltstypen | Haushalte bis 3KW | | Haushalte > 3 kW | | Zweitwohnungen | |
|---|-------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|
| Verbrauch in kWh | Volumen (in GWh) | Anzahl der Haushalte* (in Tausend) | Volumen (in GWh) | Anzahl der Haushalte* (in Tausend) | Volumen (in GWh) | Anzahl der Haushalte* (in Tausend) |
| 0-1,000 | 1,598 | 2,980 | 29 | 60 | 1,168 | 3,166 |
| 1,000-1,800 | 6,852 | 4,814 | 119 | 81 | 1,158 | 848 |
| 1,800-2,500 | 10,121 | 4,719 | 273 | 125 | 897 | 421 |
| 2,500-3,500 | 14,235 | 4,842 | 749 | 246 | 995 | 336 |
| 3,500-5,000 | 10,232 | 2,523 | 1,578 | 371 | 905 | 218 |
| 5,000-15,000 | 3,877 | 650 | 3,174 | 449 | 1,017 | 144 |
| > 15,000 | 95 | 2 | 285 | 12 | 224 | 8 |
| Gesamt | 47,010 | 20,530 | 6,207 | 1,345 | 6,366 | 5,141 |
| *geschätzte Zahlen der AEEG nach Anschlusspunkten | | | | | | |

Quelle: Autorità per l'energia elettrica e il gas 2009

Zusammengenommen weisen alle drei Vergleichskategorien, die Anzahl der Verträge, der durchschnittliche Stromverbrauch pro Jahr und der Verbrauch in verschiedenen kWh-Segmenten, darauf hin, dass die preisliche Progression einen positiven Einfluss auf den Stromverbrauch haben könnte. Sowohl das Ziel der Leistungsbeschränkung, als auch der Reduktion des Gesamtstromverbrauchs, auch ohne Vergleichszahlen, scheint erreicht worden zu sein. Ob das Ziel einer finanziellen Entlastung für einkommensschwache Haushalte erreicht wurde, können diese Zahlen kaum beantworten. Auch wenn der Anteil der Haushalte mit niedrigem Konsum und 3KW Leistungsanschluss sehr hoch ist, ist damit noch nicht gesagt, dass es sich in der Mehrzahl um einkommensschwache Haushalte handelt. Der einfache Zusammenhang zwischen Höhe des Stromkonsums und Höhe des Einkommens ist zumindest in der heutigen Zeit nicht mehr haltbar. Insbesondere auf Grund der großen Anzahl von Haushalten mit einem geringen Leistungsanschluss, die zudem wenig Strom verbrauchen, ließe sich sagen, dass das soziale Ziel einer finanziellen Entlastung bisher als Argument sehr wirksam gewesen ist, um die Abschaffung dieser Tarife zu verhindern (BZ).

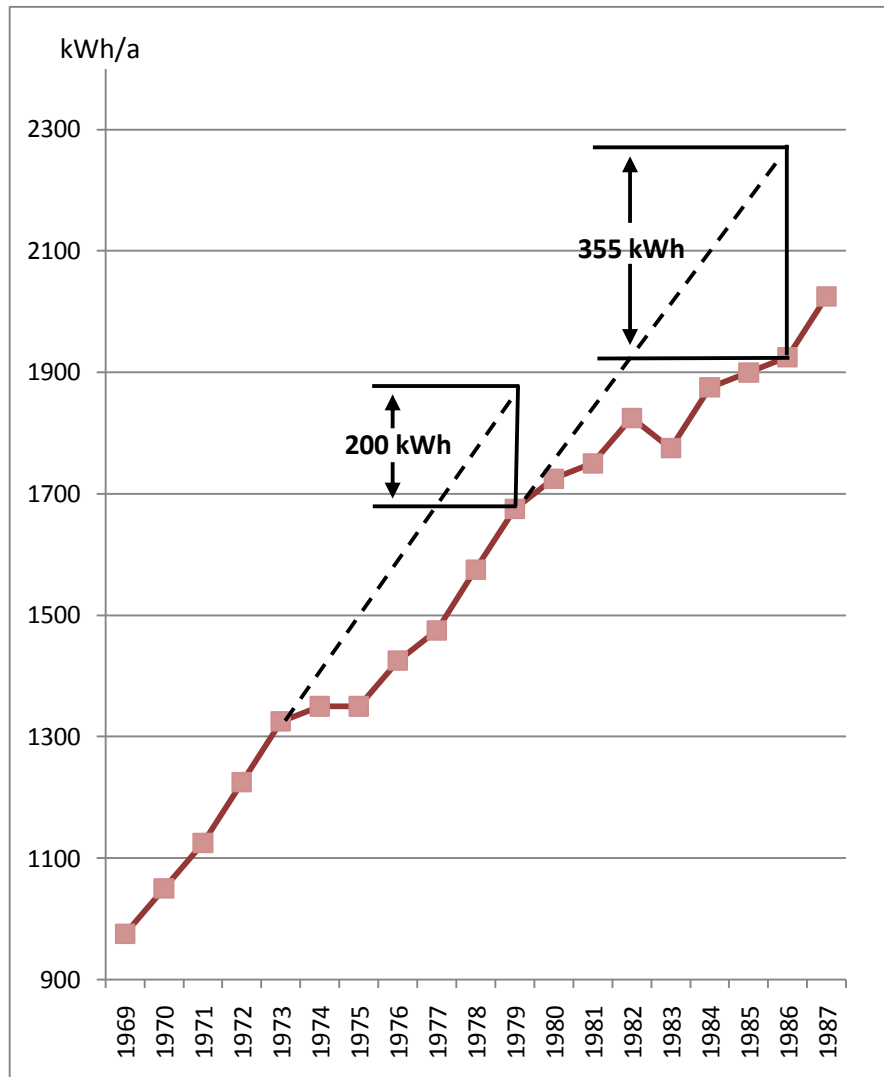
Ob die zuvor dargestellten Unterschiede im Stromverbrauch zwischen den Haushalten mit unterschiedlichen Leistungsverträgen letztendlich auf die Leistungsbeschränkung oder die Progression der Preise pro verbrauchter kWh zurückzuführen sind, ist nicht abschließend zu beurteilen. Eine Vielzahl der befragten Experten geht allerdings davon aus, dass die Leistungsbeschränkung auf 3KW den größten Einfluss auf den Stromverbrauch hat. Das scheint unter Berücksichtigung des steigenden Grundpreises von ca. 21€ auf über 110€ beim Wechsel von einem 3KW auf einen 6KW Leistungsvertrag durchaus plausibel (vgl. Kapitel 5.1). Nimmt man die unterschiedlichen Preisstufen nach Verbrauch hinzu (vgl. Kapitel 5.2), wird neben dem finanziellen Anreiz eines geringeren Leistungsanschlusses und auch der eines geringen Stromverbrauchs deutlich: Zwar sinken die relativen Mehrkosten vom Tarif D2 zu Tarif D3 von 182% bei geringem Verbrauch (300 kWh/a) auf „nur noch“ 29% bei einem Verbrauch von 5.700kWh/a, die absoluten Mehrkosten liegen allerdings bei rund 127€ (300 kWh/a) bis zu 219€ (2.700 kWh/a) (vgl. Tabelle 9). Ob durch den hohen finanziellen Anreiz auch weniger Strom verbraucht wird, ist dadurch noch nicht gesagt. Einige Einschätzungen dazu werden im folgenden Abschnitt diskutiert.

Impact

Über die Wirkung der progressiven Stromtarife auf den gesamten Stromverbrauch von Haushalten seit ihrer Einführung 1975 liegen kaum Studien vor. Den allermeisten der befragten Experten war keine Evaluation der Wirkung bekannt. Zum einen wird eine solche Wirkungsanalyse durch fehlende Vergleichsgruppen erschwert. Selbst wenn der Stromverbrauch vor und nach der Einführung systematisch erfasst worden wäre, beeinflussen eine Vielzahl von Faktoren den Stromverbrauch. Etwa können die steigende Anzahl von elektrischen Haushaltsgeräten oder die Umstellung bestimmter stromverbrauchender Geräte, wie Heizungen oder Boiler, auf andere Energieträger einen viel größeren Einfluss haben, als der finanzielle Anreiz.

Eine Möglichkeit die Wirksamkeit dennoch abzuschätzen, unter Berücksichtigung der zuvor genannten Einschränkungen, liegt in der Analyse von Preisveränderungen und dem sich daraufhin verändernden Stromkonsumverhalten. Ein solcher Ansatz liegt in einer Schätzung des nationalen Gewerkschaftsverbandes Italiens von 1989 vor, die den durchschnittlichen Stromkonsum von Haushalten von 1969 bis 1987 betrachtet hat (FNLE/CGIL 1989). Wie in Abbildung 5 dargestellt, wurde der tatsächliche Stromverbrauch (schwarze Linie mit Jahresmarkierungen) mit einem hypothetischen Stromverbrauch (gestrichelte Linie) verglichen. Der hypothetische Stromverbrauch nimmt eine fortgeführte lineare Steigung des Stromverbrauchs der jeweils vier zurückliegenden Jahre an, hätte es keine äußeren Einflüsse durch die beiden Ölkrisen und die progressiven Stromtarife auf den Strompreis gegeben. So zeigt sich zunächst ein deutlicher Einfluss der höheren Strompreise durch die Ölkrise 1973 auf den Stromkonsum.

Abbildung 5: Beeinflussung des Stromkonsums durch progressive Stromtarife und deren Veränderung



Quelle: eigene Erstellung nach FNLE/CGIL 1989: 18

Dieser steigt nach Einführung der progressiven Stromtarife 1975 mit leichter zeitlicher Verzögerung zwar wieder an, allerdings im Vergleich zum hypothetischen linearen Anstieg auf niedrigerem Niveau. Bis zur nächsten Ölkrise 1979 wird ein verringerter Stromkonsum von durchschnittlich 200 kWh/a errechnet. Mit der Ölkrise 1979 sinkt der Stromkonsum wiederum ab und steigt, mit einer Ausnahme 1983, in den nächsten 7 Jahren bis 1985 weit weniger stark an, als der zuvor linear ansteigende Stromkonsum vor 1979 vermuten ließe. Ein Grund hierfür wird in der Verschärfung der Progressivität der Stromtarife 1980 (CIP Resolution 71/1979) gesehen (wie auch bereits in Kapitel 5.4.1 erwähnt), die die thermische Nutzung von Strom weiter einschränken sollte. Zudem wurden die Tarife für Zweitwohnungen und Haushalte mit einem höheren Leistungsvertrag als 3KW erhöht. Von 1979 bis 1986 wurde auf Grund dieser Einflüsse ein reduzierter Stromverbrauch von 355 kWh/a geschätzt (CM). Nach der Verringerung der Progressivität der Stromtarife im Jahr 1986, insbesondere

in den höheren Verbrauchszonen (CIP Resolution 32/198), ist ein deutlich höherer Anstieg des Stromkonsums zu erkennen, der zumindest teilweise auf die Tarifier Anpassungen zurückzuführen sei (CM).

Auch wenn andere Faktoren¹⁸ den Stromkonsum in dieser Zeitperiode beeinflusst haben, scheint die Entwicklung des Stromverbrauchs doch sehr gut mit den beschriebenen Preisänderungen und den Anpassungen der progressiven Tarife zu erklären zu sein. Da es sich bei den Veränderungen im progressiven Strompreis vor allem um Vergrößerungen oder Verringerungen der Preisstufen handelt, ist hier ein deutlicher Einfluss des Strompreises pro genutzter kWh auf den Gesamtstromverbrauch anzunehmen.

Barrieren

Neben den zuvor beschriebenen Wirkungen soll nun abschließend diskutiert werden, ob durch die progressiven Stromtarife Barrieren auf Seiten der KonsumentInnen adressiert wurden, weniger Strom zu konsumieren und ob auf Seiten der Stromanbieter Anreize geboten wurden, auf einen geringeren Stromkonsum der Haushalte hinzuwirken.

Von Seiten der Stromanbieter, als auch seit den 1990er Jahren durch die Regulierungsbehörde, gab es für KonsumentInnen kaum zugängliche Informationen die angeregt hätten, über finanzielle Anreize wenig Strom zu verbrauchen, wie bereits ausführlich in Kapitel 5.3 dargestellt. Vor allem aus der auch heute noch sehr unübersichtlichen Stromrechnung ist kaum zu erkennen, welchen Einfluss die Veränderung des Stromkonsums auf die Gesamtrechnung hat. Am leichtesten ist hierbei der Grundpreis für die verschiedenen Leistungstarife zu unterscheiden. Fast übereinstimmend haben alle befragten Experten die geringe Bedeutung des Anteils der Stromkosten am Gesamtbudget eines Haushalts betont bzw. die billigende Inkaufnahme höherer Preise. Lediglich Vertreter von Konsumentenorganisationen haben auf ein steigendes Energiebewusstsein der Bevölkerung hingewiesen (SC, GC), was zum Teil mit ihrem Auftrag, sich für die günstigen progressiven Tarife einzusetzen, in Verbindung stehen dürfte. Die vereinfachte Rechnungslegung, wie bereits diskutiert, könnte ein wichtiger Beitrag dazu sein, die Preissensibilität der KonsumentInnen zu erhöhen. Ansonsten liegen die Prioritäten der AEEG laut Aussage der befragten Mitarbeiter eher in der Sensibilisierung für die neuen Tag- und Nachtstrom Tarife, die aber nach ihrer Einschätzung wenig zur Reduzierung des Gesamtstromverbrauches beitragen werden (AO).

Die grundsätzliche Barriere, progressive Stromtarife von Seiten der Stromanbieter für Haushalte zu entwickeln, stellte sich in Italien nicht, da alle Haushalte automatisch über den Anteil an den Netzdurchleitungskosten, generellen Systemkosten und Steuern einen

¹⁸ Der Entwicklung des BIP in Italien ist, ähnlich wie auch der Stromkonsum, in den beiden Jahren der Ölkrise 1973 und 1979 rückläufig. In den Jahren dazwischen und danach sind allerdings keine eindeutigen, entsprechenden Entwicklungen festzustellen (vgl. OECD 2010).

progressiven Strompreis zahlen. Es liegen allerdings auch keine Wettbewerbsprobleme vor, da sich die Progression auf einen Bereich des Strompreises beschränkt, wo kein Wettbewerb vorliegt und nicht-kostendeckende Preise für die Stromdurchleitung ausgeglichen werden. Durch diese Konstruktion des Strompreises, i.e. die Entscheidung die Progressivität vollkommen aus dem Preisanteil für die Stromproduktionskosten herauszunehmen, werden zwar noch keine Anreize geschaffen, weniger Strom zu verkaufen, allerdings gibt es für die Stromanbieter auch weniger Anreize Kunden mit hohem Stromverbrauch zu suchen, die entsprechend höhere Preise pro kWh zahlen, (PR, Pagliano et al. 1999).

Abschließende Bewertung: Wie ist die Wirksamkeit von progressiven Tarifen zu erklären?

Zunächst bleibt zu erwähnen, dass natürlich weitere Einflussfaktoren auf den Stromkonsum für die Bewertung der Wirksamkeit von progressiven Stromtarifen berücksichtigt werden müssten. Dazu zählen Einkommensunterschiede, Anzahl der Personen pro Haushalt, Wohnungsgröße, Klima- und wirtschaftliche Einflüsse oder die Geräteausstattung. Der im EU-Vergleich geringe durchschnittliche Stromverbrauch ist wohl zu großen Teilen auch auf diese Einflussfaktoren zurückzuführen. Zu diesen Zusammenhängen liegen aber kaum Untersuchungen vor und sie konnten auch im Rahmen dieser Studie nicht geleistet werden. Daher sind Aussagen zum Einfluss der Strompreise auf den absoluten Stromkonsum in Italien nur bedingt möglich. Auf der anderen Seite haben sowohl die Kostenaufschlüsselung des Strompreises, die Anzahl der verschiedenen Leistungsverträge und der damit verbundene Stromverbrauch, sowie Änderungen im durchschnittlichen Stromverbrauch nach Tarifanpassungen gezeigt, dass eine Erhöhung des Stromkonsums stets mit deutlich geringeren Kosten verbunden war und ist.

Der preislich günstigere Leistungsvertrag bis 3 KW wird nach wie vor von der großen Mehrheit (93,85% in 2008) der italienischen Haushalte bevorzugt, die im Durchschnitt auch deutlich weniger Strom verbrauchen als KonsumentInnen mit einem höheren Leistungsanschluss. Ein hoher Anteil dieser Haushalte hat zudem einen unterdurchschnittlichen Jahresstromkonsum. Es muss in diesem Zusammenhang nochmals betont werden, dass progressive Stromtarife durch die Regulation aller Preisbestandteile außer den Produktionskosten für alle privaten Haushalte in Italien verpflichtend sind. Haushalte mit hohem Stromkonsum können so nur bedingt ihre Stromkosten durch Anbieter auf dem freien Markt reduzieren. Die Wahl des Leistungsvertrages ist ebenfalls von der Wahl des Stromanbieters unabhängig. Insgesamt scheinen die deutlich höheren Kosten abschreckend zu wirken und einem steigenden Stromverbrauch entgegenzuwirken.

Mittelfristig scheinen sich auch Signale in der Anpassung des Preises pro verbrauchter kWh Strom auf den Gesamtkonsum ausgewirkt zu haben, wie in der Diskussion von Abbildung 5 gezeigt wurde. Ob kurzfristige Strompreisänderungen von den KonsumentInnen wahrgenommen werden und diese das Stromverhaltensverhalten ohne großen zeitlichen Verzug beeinflussen, konnte nicht gezeigt werden.

Zumindest die aktuelle Aufschlüsselung der Strompreise auf den monatlichen Rechnungen lässt finanzielle Einsparpotenziale nur schwer erkennen. Inwieweit eine bestimmte preisliche Höhe bei den Abstufungen der Progression erreicht werden muss, um Auswirkungen auf den Stromkonsum zu haben, konnte darüber hinaus auf Grund mangelnder Daten ebenfalls nicht analysiert werden.

Der soziale Schutz einkommensschwacher Haushalte dürfte nicht mehr das tragende Argument für die Beibehaltung der progressiven Preisstruktur sein, da inzwischen auch durchaus viele Haushalte mit hohem Einkommen einen niedrigeren Konsum vorweisen können. Ebenso wurden 2008 die zuvor erwähnten Bonuszahlungen für Strom und Gas für einkommensschwache Haushalte eingeführt. Dennoch wird aus der Befürchtung heraus, eine Abschaffung der progressiven Tarife würde erhebliche Mehrkosten für die hohe Anzahl von Haushalten mit geringem Stromkonsum bedeuten, an ihnen festgehalten. Allerdings wird die Einführung der Bonuszahlungen auch als weiterer Schritt zur Abschaffung der progressiven Tarife gesehen, da das Risiko bestünde, die Bonuszahlungen würden sonst auf Dauer redundant (CM).

Ob progressive Stromtarife in Italien nun mehr ein Instrument zur Förderung einkommensschwacher Haushalte oder zur Förderung von Stromeinsparungen und Energieeffizienz sind, ist nicht abschließend zu sagen und wurde von den befragten Experten auch unterschiedlich bewertet. Einzelne argumentieren, dass diese Ziele nun mit unterschiedlichen Instrumenten - den Bonuszahlungen für Strom und Gas und den in Italien eingeführten Einsparquoten für Unternehmen zur Förderung der Energieeffizienz - verfolgt werden. Vor diesem Hintergrund könnten progressive Tarife ein Instrument der Vergangenheit sein, welches zu beiden Zielen nicht wesentlich beiträgt (PR).

Auf der anderen Seite nutzt die AEEG auch Anpassungen in der Progressivität, um finanzielle Anreize bewusst zu setzen. So wurde erst 2009 für den Tarif D3 neben dem deutlich teureren Grundpreis ebenfalls ein progressiv steigender Preis für die Netzdurchleitung festgelegt, wie er in Kapitel 5.1 dargestellt ist. Laut MitarbeiterInnen der AEEG sollte damit ein bewusstes Signal an die Haushalte mit sehr hohem Konsum gesetzt werden, auf ihren Stromverbrauch zu achten (AO). Wenn auch nicht als offizielle Position der AEEG zu verstehen, sehen die befragten Mitarbeiter der AEEG progressive Stromtarife als Teil eines Instrumentenmixes an, mit dem auf der einen Seite der Zugang zu günstigem Strom für Haushalte mit geringem Konsum gesichert werden soll und auf der anderen Seite Anreize hinsichtlich Energieeffizienz und Stromverbrauch gegeben werden (A0).

7 Progressive Stromtarife in Kalifornien (Tobias Gumbert)

Zum besseren Verständnis und einer angemesseneren Einschätzung des Potenzials progressiver Stromtarife zur Stromeinsparung in Privathaushalten soll im Folgenden ein kurzer Blick auf die Entstehungsbedingungen und Akteurskonstellationen in einem weiteren OECD-Land geworfen werden, in dem ebenfalls seit mehreren Jahren ein progressives Tarifsysteem implementiert ist. Vor allem durch die so genannte Western U.S. Energy Crisis in den Jahren 2000 und 2001 wurde das Interesse mehrfach auf das progressive Design für Stromtarife im Bundesstaat Kalifornien gelenkt.

7.1 Hintergrund

Mitte des Jahres 2000 kam es in Kalifornien auf Grund einer durch Marktversagen herbeigeführten Knappheit der Energieversorgung zu einer Welle von Blackouts, die zu Beginn des Jahres 2001 rund 1,5 Millionen Haushalte betraf (FrontLine 2010). Der seit 1996 stetig weiter deregulierte Energiemarkt hatte nach Expertenmeinungen (ND, JJ) letztlich einen Komplexitätsgrad erreicht, der es einzelnen Energiekonzernen (am prominentesten der Fall Enron) ermöglichte, durch Marktmanipulation hohe Summen abzuschöpfen und die Marktpreise künstlich hoch zu halten. Die eigentliche Krise muss jedoch als Produkt mehrerer sehr komplexer Entwicklungen betrachtet werden. So waren neben schweren Mängeln bei der Ausgestaltung des Energiemarktes auch die Folgen von Umwelteinflüssen (u.a. durch Hitzewellen bedingter Ausfall von Wasserkraft und steigender Energieverbrauch) maßgeblich für die Entwicklung der Krise (Dormady/Maggioni 2009). Durch die Eskalation der Krise wurde die im Nachfolgenden detaillierter beschriebene Marktmanipulation jedoch erst offenkundig.

Im Zuge der Deregulierung wurden Anteile an der Stromerzeugung der großen IOUs (Investor-owned Utilities), im wesentlichen Pacific Gas and Electric (PG&E), Southern California Edison (SCE) und San Diego Gas and Electric (SDG&E), an private Energieunternehmen verkauft (zum besseren Verständnis der Deregulierungsmaßnahmen und der Unterschiede zwischen IOUs und privaten Energieversorgern siehe Kapitel 7.2). Schließlich waren es einige dieser privaten Energieproduzenten, die die fehlerhafte Marktstruktur ausnutzten, indem sie u.a. zu Hauptlastzeiten Generatoren vom Netz nahmen oder fälschliche Angaben über die Auslastung ihrer Transmissionskapazitäten machten, um die Preise zu manipulieren (Weare 2003). Dazu wurde sich gezielter Manipulationsstrategien bedient, die die Mängel der komplexen Marktstruktur ausnutzten und spezifische Bezeichnungen aufwiesen, die einzelnen Strom Anbietern zuzuordnen waren (McCullough 2002). Die IOUs waren im Zuge dieser Manipulation gezwungen, auf dem im April 1998 eingerichteten Spot-Handel der California Power Exchange (PX) fehlende Energiemengen zu überhöhten Preisen zu erwerben. Durch eine im April 2001 von der kalifornischen Regierung bei der Federal Energy Regulatory Commission (FERC) erzwungene festgelegte Preisobergrenze (Price Cap) zum Schutze der KonsumentInnen konnten diese überhöhten Preise nicht an die Kunden weiter-

gegeben werden und somit verschuldeten sich die IOUs in einem Ausmaß, dass zum Konkurs von PG&E und beinahe zum Konkurs von SCE führte. Gouverneur Gray Davis beendete die Krise offiziell erst am 13. November 2003, als er den Ausnahmezustand aufhob, der es der Regierung seit Januar 2001 ermöglichte, Energie im Namen der bankrotten IOUs zu erwerben und eine große Anzahl neuer Kraftwerke zu bauen.

Für die Entwicklung des progressiven Stromtarifsystems sind die Umstände des zuvor genannten „Price Caps“ von besonderer Bedeutung. Trotz der üblichen Darstellung, dass die eigentliche Einführung des Systems als direkte Reaktion auf die Energiekrise 2000/2001 zu sehen sei, zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass die Ursprünge bereits wesentlich früher zu sehen sind, nämlich bei den sozialen Tarifreformen Mitte der 1970er Jahre. Nachdem der kalifornische Energiemarkt einleitend diskutiert wird (Kapitel 7.2), sind diese Tarifreformen Gegenstand von Kapitel 7.3. Im Folgenden soll der primäre Fokus auf die seit der Energiekrise veränderten Blocktarifstrukturen und den Kontext ihrer Entstehung gerichtet werden (Kapitel 7.4). Abschließend werden das Potenzial der progressiven Tarife, in Kombination mit Zeit-variablen Tarifen für eine höhere Energieeinsparung zu sorgen (Kapitel 7.5), und das Potenzial als generelles politisches Instrument zur Förderung eines geringeren Stromkonsums zu fungieren (Kapitel 7.6), eingeschätzt und reflektiert.

Zunächst bedarf es der Betrachtung des zuvor bereits als sehr komplex beschriebenen Energiemarktes in Kalifornien, um die Entstehung des Tarifsystems zu verstehen und im weiteren Verlauf die Unterschiede im Vergleich zum italienischen Strommarkt besser herausstellen zu können.

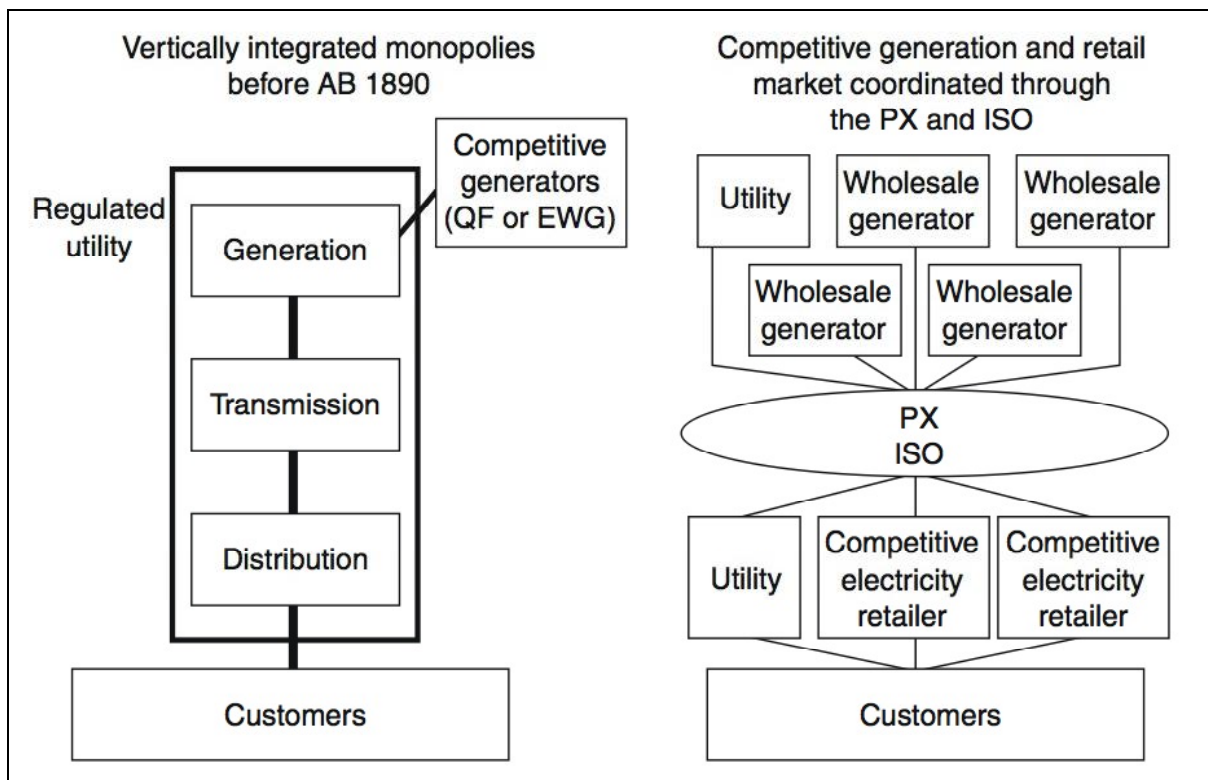
7.2 Der kalifornische Energiemarkt

Energiemärkte bestehen aus mindestens drei primären Funktionen: Erzeugung, Übertragung und Verteilung. An der Stromproduktion in Kalifornien sind die bereits erwähnten drei großen IOUs (25%), öffentliche Stromversorger (17%) und private Energieunternehmen (58%) beteiligt. Die Übertragungsnetze befinden sich mit 70% zum größten Teil in den Händen der IOUs, während öffentliche Entitäten die restlichen 30% unter sich aufteilen (IEPA 2008). Betrieben werden die Netze jedoch zentral durch eine unabhängige Behörde (Independent Systems Operator). Die Verteilung erfolgt dann regional und kommunal über die IOUs und die ortsansässigen Stromanbieter.

Aufgrund verschiedener Möglichkeiten der Ausgestaltung können in der Regel drei Marktmodelle unterschieden werden: das „Wheeling Arrangement“, das „Dezentralisierte Arrangement“ und das „Integrierte Arrangement“ (Hunt 2002). Während im am häufigsten vorzufindenden „Wheeling Arrangement“ große Stromversorgungsunternehmen alle dieser drei Funktionen vereinen und unabhängige Stromversorger darauf angewiesen sind, deren Infrastruktur zu nutzen, kontrolliert im „Dezentralisierten Arrangement“ eine unabhängige Partei, in Kalifornien zum Beispiel Independent Systems Operator (ISO) genannt, die Stromauslieferung. Der ISO ist dabei lediglich auf die Ausführung bilateraler Versorgungsverträge,

die zwischen einem Stromerzeuger und einem Stromverteiler geschlossen werden, beschränkt. Der Unterschied zum „Integrierten Arrangement“ besteht darin, dass der ISO in diesem die abgeschlossenen Verträge anpassen kann, um einen effizienten Markt zu gewährleisten. Er besitzt mit der Einrichtung einer Energiebörse, durch welche Erzeuger und Verteiler Energievolumen handeln können, ein weiteres Instrument, um eine Über- oder Unterversorgung des Stromnetzes kurzfristig auszugleichen (Dormady et al. 2009).

Abbildung 6: Der nach Assembly Bill 1890 aus dem Jahr 1996 restrukturierte Elektrizitätssektor



Quelle: Weare 2003

Vor den Deregulierungsmaßnahmen im Jahr 1996 durch Assembly Bill 1890, die den Wettbewerb im kalifornischen Elektrizitätssektor stärken sollten, glich dieser wie in den meisten Staaten dem traditionellen „Wheeling Arrangement“, in welchem die Stromversorgungsunternehmen die Bereiche Erzeugung, Übertragung und Verteilung in Form eines vertikal integrierten Monopols vereinen (siehe Abbildung 6, linke Spalte). Die drei großen IOUs versorgten zu diesem Zeitpunkt etwa 77% der Haushalte in Kalifornien mit Strom (Weare 2003: 7). Nach den vollzogenen Reformen stellte sich der neu entstandene Energiemarkt als eine Mischform aus „Wheeling Arrangement“ und „Dezentralisiertem Arrangement“ dar, da die IOUs noch immer große Anteile an Erzeugung, Übertragung und Verteilung der Energie besaßen, jedoch gezwungen waren, ihre Netze und Transmissionskapazitäten unter die Aufsicht des ISO zu stellen und mit anderen, privaten Energieversorgungsunternehmen (EVUs) auf dem Energiemarkt für Großhandelspreise (Wholesale Market) zu konkurrieren. Neben dem Bereich der Erzeugung standen sie ebenso mit kommunalen und regionalen

Energieunternehmen im Bereich der Stromverteilung an die Endkunden in Konkurrenz (siehe Abbildung 6, rechte Spalte).

Durch das implementierte Marktdesign ergaben sich schwerwiegende Probleme: zusätzlich zum ISO, zuständig für die Infrastruktur der Stromdistribution, wurde eine Strombörse (Power Exchange) geschaffen, welche die Transaktionen auf dem Großhandelsmarkt koordinieren sollte. Zwischen diesen beiden Institutionen entstanden Koordinationsprobleme, die zu äußerst volatilen Märkten führten (Vgl. Dormady et al. 2009: 10). Durch den Deregulierungsplan wurden ferner alle bilateralen Langzeitverträge eliminiert, so dass der Handel ausschließlich über die kurzfristigen Märkte abgewickelt werden musste. Aus dieser so geschaffenen neuen Struktur ergab sich schließlich für einige private Stromunternehmen die Möglichkeit, durch Preismanipulation sehr hohe Gewinne zu erzielen und damit die Elektrizitätskrise in Kalifornien in ein kritisches Stadium zu befördern. Diese unvollständige Deregulierung war somit im Kern eine äußerst fehlerhafte Restrukturierung des Elektrizitätssektors.

Nach zahlreichen Anpassungen als Konsequenz aus der Krise orientiert sich der Strommarkt in Kalifornien gegenwärtig an dem Modell des „Integrierten Arrangements“. Das Kernstück des so kreierte Systems ist der California Capacity Market, eine Energiebörse auf der Großhandelspreise auf der Angebotsseite gehandelt werden. Die Stromerzeuger erwerben das Recht, den durch die eigenen Generatoren produzierten Strom in das Netz einzuspeisen. Der ISO ist, wie bereits beschrieben, für die effektive Ressourcenallokation und für die Strukturierung der unterschiedlichen Auktionen zuständig. Die Komplexität dieses Systems entsteht grundsätzlich durch die Existenz vier verschiedener Märkte: eines „Real-time Markets“ (Spot Market), auf dem Auktionen alle fünf Minuten stattfinden, eines „Hour-ahead Markets“ (eine Auktion täglich für jede Stunde des Tages), eines „Day-ahead Markets“ (Auktionen über bestimmte Zeitperioden des Folgetages, nicht notwendigerweise innerhalb der nächsten 24 Stunden) und eines Marktes, auf dem Langzeitverträge ausgehandelt werden (Long-term Contract Market, in der Regel mit einer Laufzeit von 15-30 Jahren) (ND). Das wichtigste Element ist die parallele Ausrichtung der EVUs an bilateralen, stets langfristig angelegten Vertragsabschlüssen und kurzfristigen Auktionen. Langzeitverträge bedeuten für die Versorgungsunternehmen Planungssicherheit und nahezu konstante Energiepreise. Die Auktionen auf den Märkten ermöglichen zudem kurzfristige Anpassungen um Angebot und Nachfrage auszubalancieren.

Auch wenn die Entwicklungen zu Beginn des Jahres 2000 in Kalifornien eine andere Idee vermitteln, gehören Wholesale Electricity Markets zu den am stärksten regulierten Märkten in den USA. Sämtliche erhobene Preise sowie das Vorgehen der ISOs und der Stromversorger unterliegen genauen Regelungen (Compete Coalition 2010). Die Regulierung von Wholesale Markets unterliegt der Federal Energy Regulatory Commission (FERC). So reguliert die FERC die Ausübung von Marktmacht durch Preispolitiken und gezieltes Monitoring. Auf der Ebene der Retail Markets übernehmen traditionell die State Public Utility

Commissions, im Falle Kaliforniens also die California Public Utilities Commission (CPUC), die Regulierung. Auch wenn der durch marktliberale Reformen verstärkte Wettbewerb es nun vermag einige Entscheidungen auf dem kalifornischen Energiemarkt vermehrt an Angebot und Nachfrage auszurichten, so bleibt dieser grundsätzlich stark reguliert. Die Krise hat deutlich gemacht, dass vor allem die Preise für die KonsumentInnen, die Marktmacht einzelner Akteure und die Angebotsseite der Stromproduktion gleichermaßen überwacht werden müssen. Je komplexer sich das Zusammenwirken einzelner Elemente des Marktdesigns darstellt, desto mehr regulierende Maßnahmen scheinen notwendig, um Preisstabilität und Versorgungssicherheit gewährleisten zu können.

Die Frage, wie unabhängig die Regulierungsbehörde agieren kann, ist hingegen differenzierter zu beantworten. Das Tarifdesign obliegt den Kompetenzen der Stromversorgungsunternehmen; verbindliche Kriterien zur Ausgestaltung ordnet die CPUC an. Eine nahe liegende Gefahr besteht darin, dass in der Implementation des Tarifdesigns lediglich die Interessen der Stromversorger gewahrt werden. So setzt sich der gegenwärtige Vorstand der Regulierungsbehörde aus ehemaligen und aktuellen Führungskräften der Stromindustrie zusammen, die vor allem gegenüber den eigenen Investoren Verantwortung tragen. Eine Lösung, die die Rechte und Interessen der KonsumentInnen in Betracht nimmt, indem sie etwa den Stromversorgern die Kompetenz zur Tarifgestaltung entzieht und auf ein unabhängiges Gremium überträgt, scheint vor diesem Hintergrund ein unwahrscheinliches Szenario zu sein. Die Legislative scheint bis auf wenige zu weit von den relevanten Prozessen entfernt und die Komplexität des Systems begünstigt die allgemeine Auffassung, dass es besser sei, die Entscheidungsgewalt in den Händen ausgewiesener Experten zu belassen (ND).

7.3 Einführung und Entwicklung des progressiven Tarifsystems

Anfang der 1970er Jahre waren abnehmende Blocktarife (Decreasing Block Rates), ein sinkender Preis pro verbrauchter Energieeinheit bei steigendem Energiekonsum, für Privatkunden aller Stromerzeuger in den USA implementiert. Während der Energie- und Ölkrise, die im Oktober 1973 ihren Ausgang nahm, geriet das bestehende System zunehmend unter Kritik. Umweltverbände wie der Environmental Defense Fund und KonsumentInneninitiativen wie TURN (Toward Utility Rate Normalization) in Kalifornien bemängelten einen nicht-rationalen Umgang mit dem erzeugten Strom. Dadurch, dass viele Kraftwerke, die Strom in das Netz einspeisten, nicht ausgelastet waren, fielen zeitweise die Strompreise unter die Grenzkosten der Produktion. Verschiedene Preismodelle wurden zu dieser Zeit erstmals öffentlich debattiert, zunehmende Blocktarife (Inclining Block Rates), also progressive Tarife, wurden jedoch noch weitgehend vernachlässigt (JJ).

Erstmals entstand ein progressiver Charakter für Stromtarife in Kalifornien durch die so genannten „Lifeline Rates“, die die California Public Utilities Commission (CPUC) 1975 auf den Weg brachte und in den folgenden Jahren weiter anpasste. Die Lifeline Rates, seit 1982 in „Baseline Rates“ umbenannt, sahen vor, dass ca. 50-60% des durchschnittlichen Stromverbrauchs der Haushalte zu einem günstigeren Preis erhältlich sein sollte (Hennessy

et al. 1989: 124). Das offizielle Grundprinzip dahinter war ein sozialpolitisches: „basic human rights [light and heat, Anm. d. Verf.] [...] must be made available to all the people at low cost for basic minimum quantities“ (Hennessy et al. 1989: 123). Um den Sprung von den „Lifeline Rates“ zu den normalen Strompreisen nicht zu radikal erscheinen zu lassen, wurden diese wiederum in zwei Stufen gegliedert, der Unterschied war hier jedoch marginal. Im Jahr 1988 nahm die Legislative durch Senate Bill 987 eine Anpassung vor, indem sie die Unterschiede zwischen „Baseline-“ und „Non-baseline Rates“ auf 15% begrenzte und erstmals geographische und saisonale Unterschiede in die Berechnung individueller „Baseline Rates“ mit einkalkulierte (Faruqui 2008: 25).

Neben dem klaren Bekenntnis der kalifornischen Regierung zu einem breiten Sozialtarif, der vor allem einkommensschwache Haushalte mit günstiger Energie versorgen sollte, hat auch die Suche nach möglichen Energieeinsparpotenzialen in Zeiten der Ölkrise eine schnelle Einführung der „Lifeline Rates“ begünstigt. Nach Expertenmeinungen sucht man jedoch bei dem selbsternannten „World Leader of Environmental Reform“ bis in die späten 1990er Jahre vergeblich umweltpolitische Argumentationslinien, die sich für progressive Stromtarife aussprechen (JJ; Mazmanian et al. 2008). Dieses Tarifsysteem erfuhr durch die Energiekrise 2000/2001 eine interessante Veränderung.

7.4 Das „radikalisierte“¹⁹ progressive Tarifsysteem seit der Krise 2000/01

Am 01. Juni 2001 wurde das bisherige auf den „Baseline Rates“ basierende Tarifsysteem grundlegend reformiert. Die CPUC stellte im Einvernehmen mit der Legislative und den Energiekonzernen einen 5-stufigen zunehmenden Blocktarif vor, der für alle Stromversorgungsunternehmen im Bereich der Privatkunden verbindlichen Charakter hatte. Die Struktur dieses Blocktarifs sieht nach Angaben der CPUC wie folgt aus:

- 1. Stufe: Baseline Verbrauch (ca. 12kWh/Tag)
- 2. Stufe: 101% - 130% des Baseline Verbrauchs
- 3. Stufe: 131% - 200% des Baseline Verbrauchs
- 4. Stufe: 201% - 300% des Baseline Verbrauchs
- 5. Stufe: Über 300% des Baseline Verbrauchs

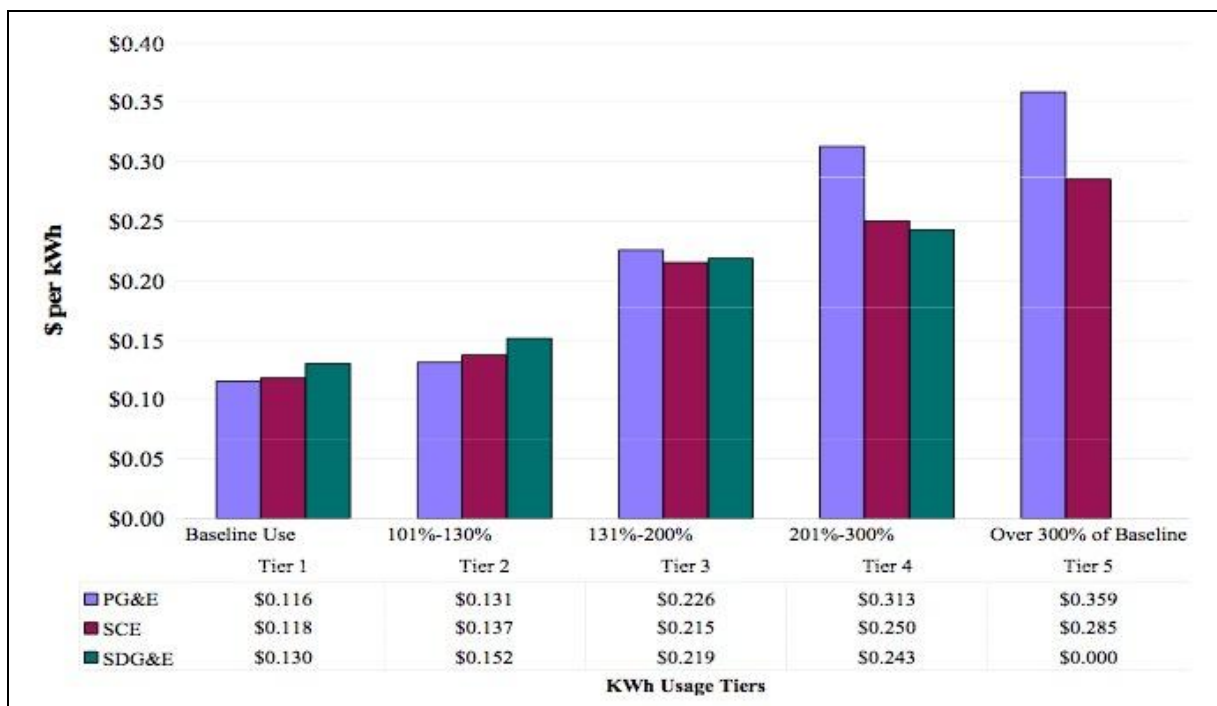
Die tatsächliche „Baseline“ errechnet sich aus folgenden Faktoren: den aktuellen Preisen, der Klimazone des jeweiligen Kunden, der Jahressaison, dem durchschnittlichen

¹⁹ Direkte Übersetzung aus der kalifornischen Diskussion.

Stromverbrauch pro Haushalt in der jeweiligen Klimazone, der Energiequelle, die für das Heizsystem verwendet wird, und der Anzahl der Tage im Abrechnungszeitraum (CPUC 2010). Diese Faktoren haben zur Folge, dass es bezüglich der Baseline-Tarife eine hohe Varianz der tatsächlichen Kosten gibt.

Der progressive Anteil am Gesamtstrompreis entfällt auf zwei Komponenten: die Stromproduktion (Power Generation) und die Stromverteilung (Power Distribution) und ist jeweils nach der obigen Baseline-Struktur gestaffelt (PG&E 2010). Die übrigen Kostensegmente, etwa die Netzdurchleitungskosten und sonstige Servicegebühren, sind konstant. Abbildung 8 gibt einen Überblick über die 5-stufige Tarifstruktur anhand von aktuellen Daten der drei größten IOUs, die bereits eingangs Erwähnung gefunden haben: Pacific Gas and Electric (PG&E), Southern California Edison (SCE) und San Diego Gas and Electric (SDG&E). Es ist deutlich zu erkennen, dass der Charakter des vorherigen Systems beibehalten wurde, in dem die beiden ersten Stufen sich nur minimal im Preis unterscheiden und weiterhin als die eigentlichen traditionellen „Baseline Rates“ fungieren. Zwischen der 2. und 3. Stufe ist annähernd eine Preisverdopplung entstanden, die eine eindeutige Grenze markiert, um dann wiederum in der 4. und 5. Stufe verhaltener anzusteigen.

Abbildung 7: Blocktarifstrukturen für Privathaushalte in Kalifornien



Quelle: Benjamin 2008

Die größte Ausnahme unter den Privatkunden, die nicht zur Gruppe der Standardtarif-Bezieher gehört, bilden die TeilnehmerInnen am CARE- (California Alternate Rates for

Energy) Programm²⁰ (Borenstein 2008: 6). Dieses von der CPUC vorgeschriebene Programm ist einkommensbasiert und bietet einkommensschwachen Haushalten einen durchschnittlich um etwa 20% niedrigeren Strompreis an. Im Jahr 2006 nahmen 24,4% der Privatkunden der drei großen IOUs, am CARE-Programm teil.

Wie kam es nun zu diesem radikalen progressiven Stromtarifsystem? Die Entwicklung des neuen progressiven Tarifmodells mit seiner fünfstufigen Aufgliederung kann nicht isoliert von der eingangs in groben Zügen skizzierten Energiekrise und ihren politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen betrachtet werden. Die offiziellen Gründe, diesen steilen Stufenanstieg innerhalb der Blocktarifstruktur einzuführen, beziehen sich wesentlich stärker auf das Argument der Stromeinsparung, als dies vor der Krise der Fall war. Dies führte zur Wahrnehmung der kalifornischen Regierung als verantwortungsvollem Reformier im Bereich der Green Energy (ND). Tatsächlich gab es nach Aussagen von Experten zu dem 5-gliedrigen zunehmenden Blocktarifsystem wenige, wenn nicht sogar keine Alternativen (JJ).

Während der Krise wurden die traditionellen „Baseline Rates“ von der Legislative per Gesetz (Assembly Bill 1X) geschützt und konnten daher von den Energiefirmen nicht angetastet werden (Pfannenstiel et al. 2008: 50). Man wollte unbedingt verhindern, dass durch die massiv steigenden Energiepreise die Bevölkerung in Aufruhr geriet. Durch das Marktversagen stiegen die Großhandelspreise (Wholesale Prices) für die IOUs enorm an, sie konnten diese steigenden Kosten jedoch aufgrund des legislativen Schutzes nicht über den Verkaufspreis (Retail Price) an die KonsumentInnen weitergeben (Weare 2003: 36). Dieser so genannte „Retail Rate Freeze“ trug zu den übrigen negativen Entwicklungen bei, weshalb viele Stromversorger Insolvenz beantragen mussten. Ende 2001 sprach ein Gericht den betroffenen Energieversorgern das Recht zu, sich diese so erlittenen Fehlbeträge von den KonsumentInnen zurückzuholen. Diese Deckungslücken mussten durch Zahlungen der KonsumentInnen ausgeglichen werden, durften jedoch nicht sofort erhoben sondern sollten über zukünftige Preismodelle in den folgenden 2-3 Jahren eingenommen werden. Da es weiterhin unmöglich war, die „Baseline Rates“ zu erhöhen, blieb lediglich eine Gruppe übrig, von welcher man sich die ausstehenden Zahlungen beschaffen konnte: die Gruppe der Vielverbraucher, und damit über die „Follow-on Pricing Blocks“, die neu geschaffenen letzten drei Stufen des progressiven Blocktarifsystems (JJ; Borenstein 2008: 2). Die Interessen der Politik und der Energieversorger wurden so in Einklang gebracht: die „Baseline Rates“ blieben bestehen und die Energieversorger hatten Aussicht, ihre Ausfälle zurückzuerlangen.

²⁰ Weitere Sozialtarif-Programme der CPUC sind das LIEE- (Low Income Energy Efficiency) und das FERA- (Family Electric Rate Discount) Programm. Für weitere Informationen siehe: <http://www.dra.ca.gov/DRA/energy/Low+Income+Energy+Services.htm>

Als das System in Kraft trat, wurden die übrigen positiven Nebeneffekte, wie der enorme Anreiz innerhalb der ersten beiden Tarifstufen zu bleiben oder etwa langfristig privat in erneuerbare Energien wie Photovoltaik-Anlagen zu investieren, von der Regierungsseite besonders hervorgehoben, allerdings waren diese nicht die eigentliche Motivation für die Implementation dieser radikalen Progression (JJ).

In den nächsten Jahren sind leichte Veränderungen zu erwarten. Die Tatsache, dass die Stromversorger die ersten beiden Stufen des Blocktarifs nicht anheben können, wurde in den Jahren von 2001-2009 unter finanziellen Gesichtspunkten immer weniger tragbar, wenn man etwa von einer Inflationsrate von 2-3% pro Jahr ausgeht. Ende 2009 wurde Senate Bill 695 verabschiedet, welche vorsieht, die eingefrorenen „Baseline Rates“ graduell anzuheben, um sie bis 2016 komplett aufzulösen. Ziel ist zwar, die progressive Struktur beizubehalten (das legislative Mandat bleibt weiterhin bestehen), jedoch soll die radikale Invertierung (gemeint ist hier der auffällig hohe Preisanstieg pro neu erreichter Stufe) der Blockstruktur abgeschafft werden (U.S. Senate 2009).

Anlass zur grundsätzlichen Abschaffung gäbe es, zumindest aus der Perspektive der Reduktion des privaten Stromkonsums, wahrscheinlich nicht: Bereits kurz nach Einführung des progressiven Tarifsystems konnte Ende 2001 eine 10%ige Einsparung des jährlichen Stromverbrauchs vermeldet werden, wobei dieser Rückgang ebenfalls auf mildere Temperaturen und eine landesweite Informationskampagne zur Energiekrise zurückzuführen ist. Ökonometrische Studien, die sich mit der Preiselastizität der kalifornischen Haushalte beschäftigt haben, konnten zwar keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Einführung des 5-stufigen Blocktarifsystems und der Stromeinsparung durch die Haushalte nachweisen (Reiss/White 2005: 877). Letztlich bleibt aber die Erkenntnis, dass, obwohl der Stromverbrauch der kalifornischen Haushalte seit dem Jahr 2000 nur leicht angestiegen ist, der Vergleichswert der kalifornischen Nachbarstaaten deutlich höher ausfällt.

Viele Experten fordern daher bereits eine Kombination von zunehmenden Blocktarifen mit sogenannten Zeit-variablen Tarifen²¹ (Dynamic Pricing), um dadurch Synergieeffekte bei der Energieeinsparung zu erzielen und somit Energieeinsparpotenziale besser sichtbar zu machen (Faruqui 2008: 27). Im Nachfolgenden soll dieser viel diskutierte Ansatz kurz skizziert werden.

²¹ Zeit-variable Tarife umfassen u.a. tageszeitabhängige Tarife (Time-of-Use Pricing) oder Real-Zeit-Tarife (Real-time Pricing). Letztere hängen stark mit den Bewegungen auf den Energiebörsen zusammen und stellen Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauchs vor besondere Herausforderungen, da sich der Preis hier stündlich verändern kann was somit vor allem die Einrichtung informativer Policy-Instrumente erschwert. Im Wesentlichen erhöht sich für die KonsumentInnen das Risiko, den Schwankungsanfälligkeiten der Großhandelspreise ausgesetzt zu sein. Im Gegenzug entfällt der von den Stromversorgungsunternehmen erhobene Aufschlag für die Kurssicherung (IEE 2010).

7.5 Progressive Stromtarife und Zeit-variable Tarife

In Kalifornien gab es bereits vereinzelte Experimente, die diesen kombinierten Ansatz aus zunehmenden Blocktarifstrukturen und unterschiedlichen Zeit-variablen Tarifen verfolgten. Zu diesem Zweck wurden im Zeitraum von Juli 2003 bis Dezember 2004 die so genannten „California Statewide Pricing Pilots“ (SPP) in vier unterschiedlichen Klimazonen durchgeführt (Faruqui 2009). In der Untersuchungsgruppe, die aus ca. 2500 Privat- und industriellen Kleinkunden bestand, sollten verschiedene „Demand Response“-Modelle der Preisgestaltung (gemeint ist damit die Anpassung des Stromverbrauchs einzelner Kunden an die Versorgungsbedingungen, etwa zum Zwecke der Lastenreduktion in kritischen Zeiten) im Zusammenhang mit der 5-stufigen Blocktarifstruktur getestet werden, um u.a. zu prüfen, ob Zeit-variable Tarife ein effizientes Instrument sind, um für Entlastungen des Stromnetzes zu Spitzenzeiten zu sorgen, und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen (George/Faruqui 2005). Getestet wurden im Untersuchungszeitraum drei verschiedene Preismodelle: „Time-of-Use Tariffs“ (TOU, traditionell zweigeteilt in Haupt- und Nebenlastzeit) und zwei Varianten des „Critical Peak Pricings“, „Fixed“ (CPP-F) und „Variable“ (CPP-V) (TOU-Rate an 350 Tagen im Jahr, an 15 vorerst unbekannten Tagen erheblich höherer Preis), wobei diese beiden letzten Varianten sich im Wesentlichen nur im Hinblick auf das Zeitfenster der Ankündigung der Strompreisveränderung unterscheiden (Ankündigung einen Tag oder wenige Stunden vor Tarifpreisänderung).

Auch wenn die SPPs vor dem Hintergrund der Elektrizitätskrise in Kalifornien zu sehen sind und besonders den Kosten-Nutzen-Kalkulationen der IOUs in Bezug auf die flächendeckende Einführung von AMI (Advanced Metering Infrastructure) dienen sollten, so lassen sich doch einige Aussagen über das Stromeinsparpotenzial dieses kombinierten Ansatzes von progressiven Tarifstrukturen und Zeit-variablen Tarifen treffen. Zu Spitzenzeiten konnte der Stromverbrauch in der CPP-F-Gruppe landesweit um bis zu 13% gesenkt werden, durch TOUs um etwa 6%; eine Reduzierung des durchschnittlichen Jahresverbrauchs konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Haushalte, die zusätzlich zu den Zeit-variablen Tarifen mit der Smart Meter-Technologie ausgestattet worden waren, konnten zu Spitzenlastzeiten vergleichsweise weitaus größere Mengen Strom einsparen. Des Weiteren wurde im Experiment der Preis als unverzichtbare Größe bei der Umsetzung der „Demand Response“-Modelle bestätigt: „Information without price incentives doesn’t produce sustainable load shifting“ (George/Faruqui 2005: 16). Interessanterweise waren nach Abschluss der Pilotprojekte durchschnittlich 80% der TeilnehmerInnen bereit, die über die Laufzeit von 18 Monaten ausgetesteten Tarife, auch ohne gesonderte finanzielle Anreize trotz ihrer vermeintlich höheren Komplexität, zu übernehmen. Obwohl ein Großteil der TeilnehmerInnen im Vorfeld der Untersuchung schwerwiegende Vorbehalte gegenüber dem System vorbrachte, scheint für die Mehrzahl ein bewussterer Stromverbrauch nach Ende der Projektlaufzeit zur alltäglichen Praxis zu gehören.

Die langfristigen Auswirkungen dieses kombinierten Ansatzes in Bezug auf das Stromeinsparpotenzial sind bisher wenig bis gar nicht erforscht. Die Untersuchungen in Kalifornien

zeigen jedoch, dass auch jene Haushalte über Zeit-variable Tarife in ihrem Stromverbrauch sensibilisiert werden können, die sich innerhalb der 5-stufigen Blocktarifstruktur konstant auf einen Baseline-Verbrauch eingependelt haben und bei denen Stromeinsparungen nicht auf das progressive Ansteigen der Tarife zurückgeführt werden können (Pollock et al. 2010: 5). Selbst bei einem verhältnismäßig stark erhöhten Verbrauch wird in diesen Fällen die nächste Preisstufe nicht erreicht.

Variable Tarife können somit theoretisch in der Kombination mit zunehmenden Blocktarifen wichtige Funktionen übernehmen: Haushalte mit einem höheren Verbrauch können etwa den durchschnittlichen Strompreis über TOUs senken und hier einen Ausgleich erzielen. Es bestehen jedoch auch Gefahren. Hypothetisch könnten sich einkommensschwache Haushalte mit hohem Stromverbrauch, die vorwiegend zu Hauptlastzeiten Energie verbrauchen, mit einem um ein Vielfaches höheren Strompreis konfrontiert sehen (Pollock et al. 2010: 29). Inwiefern die Komplexität dieses Tarifmodells eine tatsächliche Barriere für die Umsetzung darstellt, muss jedoch erst in weiteren Studien überprüft werden.

7.6 Schlussbetrachtung: Progressive Stromtarife in Kalifornien als politisches Instrument

Progressive Stromtarife werden seit spätestens Anfang der 70er Jahre diskutiert, zumeist jedoch als Instrument, um Marktversagen vorzubeugen, sowohl im Kontext der Entstehung und Ausbeutung von Marktmacht als auch vor dem Hintergrund des Schutzes einkommensschwacher Haushalte in Zeiten steigender Strompreise. Das Beispiel Kaliforniens ist dabei aufgrund der möglichen Illustration sowohl der Chancen als auch der Risiken stets Diskussionsgrundlage. Festzustehen scheint, dass, so lange ein Interesse daran besteht, den durchschnittlichen Strompreis in Zeiten steigender Stromproduktionskosten niedrig zu halten bei gleichzeitigen sozialpolitischen Zielen, eine progressive Struktur eine naheliegende, wenn nicht zwingende, Antwort ist.

In Kalifornien entstand die erste progressive Struktur der Stromtarife im Zuge sozialpolitischer Zielsetzungen bereits in den 1970er Jahren. Radikalisiert wurde die progressive Struktur als Antwort auf die Energiekrise in Kalifornien 2000/2001. Auch hier lag, analog zur Betrachtung der Einführung in Italien, die Motivation nicht in der Einsparung von Strom. Allerdings ist, aufgrund des festzustellenden Zusammenhangs zwischen progressiven Stromtarifen und weiteren Energieeffizienz fördernden Maßnahmen, in den letzten Jahren gerade diese Motivation in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt. Im Zusammenspiel von Information, Standards, neuen Technologien und intelligenten Tarifstrukturen scheinen diese Maßnahmen hinsichtlich der Reduktion des Stromverbrauchs privater Haushalte besonders Erfolg versprechend. Die generellen Einsparpotenziale eines solchen intelligenten Tarifdesigns sind dabei bis heute allerdings auch in Bezug auf Kalifornien nichts ausreichend erforscht.

Die Diskussion über progressive Stromtarife als Instrument Stabilität auf der Nachfrageseite zu schaffen hat ebenfalls an Prominenz und Aufmerksamkeit gewonnen. Im Fall Kaliforni-

ens haben die Stromversorgungsunternehmen erkannt, dass sie von progressiven Tarifen auch dadurch profitieren können, dass sich so die Auslastung des Stromnetzes optimieren lässt. Langfristig, so die Überlegung, pendeln sich die KonsumentInnen noch stärker auf einem bestimmten Verbrauchsniveau ein, wodurch die Vorhersagbarkeit der Auslastung des Stromnetzes zu einem bestimmten Zeitpunkt gesteigert wird und Kosten für überflüssige Generatoren eingespart werden können.

Darüber hinaus zeigt der Fall Kaliforniens, dass progressive Tarife keinesfalls dauerhafte Ertragsverluste für die Stromversorgungsunternehmen bedeuten müssen, sondern diese im Gegenteil Profite erwirtschaften können. Der Anreiz, die Menge des an die Privatkunden verkauften Stroms zu erhöhen, um dadurch Gewinne zu erzielen, kann durch die Einführung einer entsprechenden progressiven Tarifstruktur abgeschwächt werden. Die Vielverbraucher subventionieren dabei nicht nur günstige Tarife für die Geringverbraucher, sondern zusätzlich den durch die eingesparte Strommenge verursachten Kostenausfall der EVUs. Voraussetzung dafür ist allerdings eine progressive Tarifstruktur, die exakt den regionalen Gegebenheiten angepasst ist, Gewinne für die Stromversorgungsunternehmen ermöglicht und deren Umverteilungscharakter von allen VerbraucherInnen als fair empfunden wird.²²

²² Diese Einsicht kann man auch bereits bei einzelnen Energieversorgern in anderen Ländern feststellen. BC Hydro, ein Energieversorger in der kanadischen Provinz British Columbia, reichte im Februar 2008 bei der BC Utilities Commission einen Antrag auf die Einrichtung einer progressiven Tarifstruktur für seine insgesamt 1,5 Millionen Kunden ein. Darin heißt es, dass eine zunehmende Blocktarifstruktur als eines der wichtigsten Instrumente der Energieeinsparung angesehen wird, um dem British Columbia Energy Plan von 2007 gerecht zu werden, welcher für BC Hydro vorsieht, seinen wachsenden Ressourcenverbrauch bis zum Jahr 2020 um 50% zu verringern (BC Hydro 2008). Unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten und einer Vielfalt unterschiedlicher Effizienzkriterien waren progressive Stromtarife in diesem Fall die bevorzugte Umsetzungsform der erklärten Ziele gegenüber alternativen Tarifentwürfen.

8 Schlussfolgerungen

Genauere Zahlen zur Höhe der Auswirkungen von progressiven Tarifen auf den Stromkonsum in privaten Haushalten in Italien liegen zwar nicht vor und sind auch methodisch durch die Konfundierung mit anderen Einflussfaktoren schwierig zu erheben. Dennoch konnte ein gewisser Effekt bei Anpassungen der Höhe der progressiven Stromtarife auf den Stromverbrauch verdeutlicht werden. Der höhere Einfluss auf den Stromverbrauch wird aber zumindest von den interviewten Experten der Begrenzung der maximalen Stromleistung zugesprochen, die bei der großen Mehrzahl der Haushalte bei 3KW liegt. Diese Haushalte verbrauchen auch deutlich weniger Strom im Jahr als Haushalte mit einem höheren Leistungsanschluss. Ebenso ist der Anteil von Haushalten mit sehr geringem Stromkonsum unter ihnen sehr hoch. Die absolut höheren Kosten für einen 6 KW Leistungsvertrag im Vergleich zu einem 3KW Leistungsvertrag liegen je nach Stromverbrauch zwischen 127 € (300 kWh/a) und 219 € (2.700 kWh/a) und bieten damit einen finanziellen Anreiz sowohl für einen geringeren Leistungsanschluss (deutlich geringerer Grundpreis) als auch für Einsparungen beim Stromverbrauch. Auch in Kalifornien liegen keine genauen Daten zum alleinigen Einfluss der progressiven Stromtarife auf die Höhe des Stromkonsums vor. Auch hier kann aber im Vergleich zur Entwicklung des Stromverbrauchs benachbarter Bundesstaaten von einer positiven Wirkung des Blocktarifs auf das Stromverbrauchsverhalten der privaten Haushalte ausgegangen werden.

Diese Wirkungen sind das Ergebnis von Governance Entscheidungen verschiedenster Akteure aus Politik und Privatwirtschaft. Die wesentlichen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Erfolgsbedingungen für die Einführung und die Funktionsbedingungen der progressiven Stromtarife werden nachfolgend (8.1) zusammengefasst. Die Analyse schließt mit einer Reflexion über die Leistungen und Grenzen von progressiven Tarifen. Im letzten Abschnitt (8.2) werden erste Ideen und Ansatzpunkte für einen Transfer nach Deutschland skizziert.

8.1 Funktionsbedingungen für progressive Stromtarife

Auf allen drei Handlungsniveaus von Governance sind Funktionsbedingungen für die Einführung und die beschriebenen Wirkungen der progressiven Stromtarife zu finden. Die jeweiligen Entscheidungen werden unter Berücksichtigung ihres politischen Kontextes erläutert und anhand der Erkenntnisse aus dem Vergleich mit Kalifornien reflektiert. Grundsätzlich wird nach Erfolgsbedingungen vor und nach der Marktliberalisierung unterschieden.

Constitutive governance

Der Entscheidungsrahmen für die Einführung der progressiven Stromtarife in Italien war durch die horizontale Verflechtung der Stromwirtschaft in Staatshand (Nationalisierung der Stromwirtschaft) vorgegeben. Das zuständige Ministerium für Industrie und der interministerielle Ausschuss für Preise (CIP) hatten alle Befugnisse, dem mit Abstand größten Stromproduzenten und -anbieter ENEL neue Tarifstrukturen vorzugeben (selbst wenn deren Ge-

staltung mutmaßlich zum Teil von ENEL selbst vorgeschlagen wurde). Ein wichtiges Motiv für die Einführung der Tarife lag dabei in der Herstellung der Versorgungssicherheit bei großer Importabhängigkeit. Ein zweites wichtiges Motiv lag in der kostengünstigen Grundversorgung privater Haushalte mit Strom, welches sich sowohl in der Verbindlichkeit der Tarife, als auch in der einheitlichen nationalen Höhe widerspiegelte, und es erlaubte, politische Unterstützung für die Progressivität der Tarife zu gewinnen. Ähnliche Bedingungen und Motive gaben in Kalifornien den Handlungsrahmen vor. Dort existierte ebenfalls ein vertikal integriertes Strommonopol, welches schon 1975 von der California Public Utilities Commission (CPUC) reguliert wurde. Gleichzeitig führte die CPUC die progressive Strompreisstruktur sogar mit dem Argument eines basalen Menschenrechtes auf eine günstige Grundversorgung mit Strom ein.

Für die Neugestaltung der progressiven Stromtarife nach der Marktliberalisierung in Europa war die Rolle der Regulierungsbehörde AEEG in Italien von größerer Bedeutung. Durch die Verordnung 79/1999 zur Umsetzung der EU-Direktive EU/96/92/EG besaß die AEEG den Auftrag zur Neuordnung der Stromwirtschaft und auch zur Reform des Stromtarifsystems. Dabei war die Rolle der AEEG durchaus ambivalent. Auf der einen Seite sah sie die progressiven Stromtarife als Auslaufmodell und war auch durch die Verordnung 79/1999 zur schrittweisen Abschaffung dieser Tarife angehalten, um anderen Instrumenten, wie dem Sozialbonus für Strom, Platz zu machen. In Form der provisorischen Tarife D2 und D3 wurde diese Forderung umgesetzt. Auf der anderen Seite wurde im Zuge der Neuordnung Wert auf eine hohe Transparenz gelegt sowie umfassende Konsultationsprozesse eingeführt, die es Akteuren, wie z.B. Konsumentenorganisationen, gerade in den letzten Jahren möglich machen, die Beibehaltung der progressiven Tarife bei geplanten Änderungen einzufordern. Ebenso nutzt die AEEG inzwischen ihre Unabhängigkeit, nach Aussage eines Mitarbeiters, um dort, wo es keinen Wettbewerb auf dem Strommarkt gibt, i.e. bei den generellen Systemkosten und der Netzdurchleitung, Anreize für die Erreichung politischer Ziele zu setzen. In Kalifornien war wiederum die CPUC die Behörde mit der politischen Autorität zur Einführung progressiver Tarife, erst in einem noch stark regulierten und von IOUs dominierten Markt, später ab 1996 in einem deregulierten Markt. Allerdings zeugen auch ihre Entscheidungen jeweils von größeren aktuellen politischen Zielen und Motivationen, so dass nicht abschließend festzustellen ist, inwieweit sie ihre Entscheidungen auch gegen einen starken politischen Zeitgeist hätte treffen können.

Die Funktionsbedingungen der Einführung und Neugestaltung der progressiven Stromtarife auf der Ebene von constitutive governance sind also in den untersuchten Fällen zum Teil unterschiedlich. Bei der Einführung der progressiven Tarife in Italien lag zwar aufgrund der verstaatlichten Stromwirtschaft ein de jure staatliches Entscheidungsmonopol vor. Jedoch sind derartige politische Entscheidungen dann in der Regel vom politischen Interessenwettbewerb abhängig. Hier führte jedoch die Existenz einer Krise verbunden mit der sozialpolitischen Agenda (s.u.) zur Möglichkeit der Formierung eines weitgehenden politischen Konsenses. Diese sozialpolitischen Argumente wurden jeweils auch bei der Neugestaltung

der Tarife in den liberalisierten Strommärkten in Italien und Kalifornien noch angeführt. Hier existierten dann allerdings unabhängige Behörden und Kommissionen, die einen gewissen energie- und sozialpolitischen Gestaltungsspielraum nutzen konnten.

Directional governance

Die Entscheidungen auf diesem Handlungsniveau sind durch die Konvergenz verschiedener Interessen der handelnden Akteure mit weiten Teilen des politischen Umfelds zu erklären. Sowohl energiepolitische als auch sozialpolitische Ziele lassen sich für die Einführung und die Gestaltung der progressiven Tarife in Italien finden. Die Leistungsbeschränkung auf 3KW war eher durch die energiepolitischen Ziele der größeren Importunabhängigkeit und der Entlastung des Stromnetzes durch ENEL, das Industrieministerium und die damalige Regierung bestimmt. Auf Druck der Gewerkschaften nach sozialverträglichen Strompreisen wurden unter der Annahme, dass einkommensschwache Haushalte einen geringen Stromkonsum besitzen, günstige Strompreise bei geringem Konsum gefordert. Ob nun der Umverteilungsgedanke innerhalb der unterschiedlichen Verbrauchsgruppen oder die Reduzierung des Stromverbrauches ausschlaggebend für die Ausgestaltung der progressiven Tarife war, ist nicht eindeutig zu sagen. Beide Ziele konnten über die spezifische Strukturierung der Tarife erreicht werden.

Ein wichtiger inhaltlicher Aspekt liegt auch in der Verbindlichkeit der Tarife, die ebenfalls aus dem Ziel einer kostengünstigen Grundversorgung entstand. Diese Verbindlichkeit wurde nach der Marktliberalisierung trotz Aufforderung in der Verordnung 79/1999 in Italien nicht aufgelöst, sondern die Progressivität wurde lediglich in jene Teile des Strompreises verlagert, die weiterhin reguliert werden konnten. Hier zeigt sich eine gewisse Pfadabhängigkeit: zwar war die Abschaffung der progressiven Tarife vorgesehen, aber ein anderes Instrument zur kostengünstigen Grundversorgung mit Strom insb. für einkommensschwache Haushalte war noch nicht etabliert. Die starke sozialpolitische Motivation, die zur Einführung der progressiven Tarife führte, steht einer schnellen Abschaffung momentan entgegen, da die Mehrzahl aller Haushalte deutlich höhere Stromkosten entrichten müsste. Die, u.a. zur Einführung neuer Stromtarife gegründete, unabhängige Regulierungsbehörde nimmt neben der Wettbewerbsförderung und der Aufsichtspflicht, im Gegenteil zunehmend Gestaltungsmöglichkeiten zur Steuerung des Stromkonsums über die Tarifgestaltung wahr, um generelle politische Ziele wie Energieeffizienz und verminderten Stromkonsum zu unterstützen. Eine generelle Abschwächung der Progressivität ist aber durch die zwischenzeitliche Einführung alternativer sozialpolitischer Instrumente in diesem Bereich in den nächsten Jahren nach Aussagen der AEEG anzunehmen.

Auch in Kalifornien spielte die Konvergenz von sozialpolitischen und energiepolitischen Interessen eine wichtige Rolle, sowohl in den 1970er Jahren als auch im Zuge der Energiekrise 2000/2001. Der Strommarkt war ebenfalls stark reguliert und zumindest innerhalb der USA zum Teil einer der am stärksten regulierten Märkte überhaupt. Doch lassen sich auch einige wesentliche Unterschiede zu Italien feststellen: zwar ist die bereits erwähnte kos-

tengünstige Grundversorgung mit Strom als politischer Ausgangspunkt für die Einführung der progressiven Tarife zu sehen, die Liberalisierung des Strommarktes führte aber kaum zu einer Diskussion über die Abschaffung. Im Gegenteil begünstigte die Deregulierung die Entwicklung eines unübersichtlichen Strommarktes, der nur durch neue Regulationsmechanismen wieder geordnet werden konnte, um die Versorgungssicherheit wieder herzustellen. Die letztendliche Entscheidung über Stromtarife in Kalifornien stand zwar weiterhin unter bestimmten regulativen Vorgaben bei den EVUs, aber durch die Beibehaltung eines maximalen Preises für die Grundversorgung mit Strom durch die Regierung waren diese fast gezwungen, progressive Stromtarife einzuführen. Die Stromkonzerne brauchten diese, um ihre Schulden abzubauen, da sie weiterhin einen günstigen Strompreis bei geringem Konsum anbieten mussten. Hier zeigt sich ein weiterer bedeutsamer Unterschied zu Italien: Zum einen ist die Progressivität des Strompreises in Kalifornien in der Stromproduktion und im Stromvertrieb verankert. In Italien setzt die Progression an diesen Kostenanteilen nicht mehr an. Zum anderen wird die Tarifhöhe von den EVUs selber gesetzt, unter Berücksichtigung verschiedenster Faktoren wie Klimazone, aktueller Strompreis, Energiequelle etc., allerdings unter regulativen Vorgaben. Auch in Kalifornien ist allerdings inzwischen eine Tendenz zur Verringerung der Progressivität zu erkennen, nachdem die Energiekrise überwunden scheint, was eine weitere gemeinsame Funktionsbedingung der beiden Fälle verdeutlicht: unter den gegebenen politischen Verhältnissen war jeweils eine Energiekrise ein wichtiger Impulsgeber, neue Regulationen einzuführen.

Der kalifornische Fall zeigt, dass progressive Tarife den Interessen der Elektrizitätsversorger nicht widersprechen müssen. Auch in Italien gibt es im heutigen System durch die Abspaltung der Progressivität des Strompreises auf bestimmte Anteile und die eingeführten Ausgleichszahlungen auf Seiten der Stromerzeuger, Stromanbieter und Netzbetreiber höchstens begrenzte finanzielle Einbußen. Stromerzeuger und Stromanbieter bilden ihre Preise auf dem deregulierten Strommarkt und haben keine direkten Nachteile aus einer in den Netzentgelten verankerten Progressivität. Auch die Netzbetreiber haben keine Nachteile, da unterschiedliche Konsummuster in den Netzgebieten und somit u.U. nicht kostendeckende Tarifeinnahmen national ausgeglichen werden. Diese beiden Aspekte, die Verlagerung der Progressivität vor allem in die Netzentgelte, so dass der Wettbewerb unter den Stromanbietern nicht eingeschränkt wird, und die Ausgleichszahlungen zwischen den Netzbetreibern, müssen daher als wesentliche Funktionsbedingungen für progressive Tarife in Italien gesehen werden.

Zu erwähnen bleiben Probleme, die sich zum Teil aus der immer noch bestehenden Trennung von reguliertem und freiem Markt in Italien ergeben. Für die Haushalte ist es kaum ersichtlich, wie sich der Strompreis nach der Liberalisierung zusammensetzt. Der Schutz der KonsumentInnen vor unverständlichen oder auch nur neuen Bedingungen auf dem freien Strommarkt wurde bisher nur unzureichend durch Informationskampagnen zu fördern versucht. Ein wichtiger Schritt dazu, der auch helfen würde die Sichtbarkeit der durch progressive Tarife entstehenden finanziellen Anreize zum Stromsparen zu erhöhen, soll nun

demnächst mit der Vereinheitlichung der Rechnungslegung für alle Anbieter geschehen. Dieser Effekt könnte dann mit weiteren politischen Instrumenten verstärkt werden, wie z.B. Feedbackinstrumenten zum aktuellen Stromverbrauch oder der Förderung von energieeffizienten Haushaltsgeräten.

Für die Einführung und Ausgestaltung von progressiven Stromtarifen scheinen daher die Berücksichtigung von sozial- und energiepolitischen Interessen wichtige Funktionsbedingungen zu sein, auch - aber nicht nur - wenn diese im Zuge einer Krise höher auf die politische Agenda wandern. Darüber hinaus ist die Interaktion mit wirtschaftlichen Interessen zu berücksichtigen, was auch Auswirkungen auf das Design der Tarife haben muss. So sind die Wahrung von Wettbewerbsneutralität sowie die Beibehaltung von Progressivität in einem liberalisierten Strommarkt, in dem die Autorität von Regulierungsbehörden über Preise begrenzt ist, zu berücksichtigen, wie gerade auch die italienischen Erfahrungen zeigen. Grundsätzlich kann ein progressiver Anteil aber in allen gängigen Komponenten des Strompreises verankert werden. Beide Fälle haben ebenfalls gezeigt, dass energiepolitische Ziele nicht unbedingt das Hauptmotiv sein müssen. Doch sowohl die AEEG in Italien als auch die Behörden in Kalifornien haben punktuell auf Energieeffizienz Bezug genommen, welche auch zunehmend in den Fokus der Aufmerksamkeit rückt.

Operational governance

In beiden Fällen fand die erste Einführung progressiver Tarife in einem stark regulierten Markt statt, in dem die relevanten politischen und bürokratischen Akteure per Anweisung die Implementation progressiver Tarife initiieren konnten und die Elektrizitätsversorger diese einfach umsetzten. In liberalisierten Strommärkten ist die Umsetzung progressiver Stromtarife zwingend durch eine klare Trennung der verschiedenen Akteure der Stromwirtschaft gekennzeichnet. In Italien überwacht die AEEG die von ihr in Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium gestaltete Regulation und legt die Preise für Teile des privaten Elektrizitätsverbrauchs fest. Die finanzielle Abwicklung der progressiven Tarife wird in enger Zusammenarbeit mit der Ausgleichskasse Cassa Congualia und den Stromanbietern umgesetzt. Dazu ist u.a. eine ständige Anpassung der Tarife nötig (alle 3 Monate), da die erzielten Erlöse stark vom Stromverbrauch der privaten Haushalte abhängen. In Kalifornien liegt die Verantwortung für progressive Tarife viel stärker in den Händen der Stromanbieter, die sich zwar Tarife genehmigen lassen müssen, aber letztendlich für die Abwicklung alleine zuständig sind. Hier spielt das Eigeninteresse der Stromanbieter, durch progressive Tarife ihre Kosten zu decken, für das Funktionieren der Strompreissysteme eine wichtige Rolle.

Einzelne Informationen zur Entwicklung eines noch besseren Verständnisses der Funktionsbedingungen der Einführung und Wirksamkeit progressiver Tarife auf der Ebene der operational governance fehlen bisher. Hier wären u.a. genauere Analysen vor allem der Abrechnungs- und Zahlungsmodalitäten zwischen den verschiedenen Akteuren hilfreich, die nicht im Rahmen dieser Studie erfasst werden konnten.

Leistungen und Grenzen progressiver Stromtarife in Italien und Kalifornien

Für die Einführung von progressiven Stromtarifen sowohl in Italien als auch in Kalifornien lagen sozialpolitische und auch energiepolitische **Ziele** vor. Insbesondere der Fall Italien hat allerdings gezeigt, dass beide Ziele nicht ohne Einschränkungen mit progressiven Stromtarifen erreicht werden können. Gerade um einkommensschwache Haushalte zu adressieren, sind andere politische Instrumente u.U. besser geeignet (z.B. der Sozialbonus, vgl. Kapitel 5.1). Die sinnvolle Zielrichtung von progressiven Stromtarifen liegt stärker in der Schaffung von Stromsparanreizen. Jedoch sollten bestimmte Merkmale von Haushalten (Personenanzahl, Jahresverbrauch der Haushalte, Möglichkeiten des Austausches von hohen Stromverbrauchern wie Heizung und Warmwasseraufbereitung oder Klimazonen) spätestens bei der konkreten **Tarifgestaltung** mitberücksichtigt werden. Den einheitlichen Tarif in Italien hat stets eine Gerechtigkeitsdebatte begleitet, da er z.B. Single-Haushalte entlastet und große Familien tendenziell belastet. Aber auch die Höhe der einzelnen Tarifstufen müsste sich an den zuvor genannten Haushaltsmerkmalen ausrichten. In Kalifornien werden diese entsprechend teilweise schon seit 1988 berücksichtigt.

Auf der anderen Seite kann man die einheitlichen progressiven Stromtarife auch als **normative Grenzsetzung** sehen. Es gibt klar definierte Verbrauchsmengen an Strom, die besonders günstig sind. Damit wird eine Regulierung privaten Verhaltens auf der Basis der Bewertung eines bestimmten Stromkonsums als angemessen und eines darüber hinaus gehenden Stromkonsums als unangemessen (und entsprechend zu verteuern) vorgenommen. In Kalifornien hat die Diskussion um eine solche Grenzsetzung stattgefunden und durch die spezifischen Bedingungen vor Ort dazu geführt, dass EVUs progressive Stromtarife als akzeptable Antwort sahen, ihre Kosten zu decken. Diese Diskussion über Grenzen des individuellen Konsums spielt bei progressiven Stromtarifen eine wohl nicht zu unterschätzende Rolle.

Damit hängt, wie bereits angerissen, die Frage der **Finanzierung** zusammen. Wenn es einen verbindlichen progressiven Anteil im Strompreis etwa in den Netzdurchleitungsentgelten gibt, müssen die Kosten zwischen den Netzbetreibern ausgeglichen werden, da sinkende Einnahmen von Netzbetreibern mit vielen privaten Haushalten in den unteren Verbrauchszonen anzunehmen sind. Ein solches Umlage- oder Ausgleichssystem, wie es in Italien funktioniert, stellt allerdings eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Dass progressive Stromtarife grundsätzlich ein interessantes Tarifsystem für EVUs sein können, hat der Fall Kalifornien gezeigt. Dort haben es einzelne EVUs geschafft, das Ziel einen Anreiz zum Stromsparen zu setzen und gleichzeitig Gewinne zu erwirtschaften, durch ein intelligentes Tarifdesign erreicht. Wie auch die Frage der Finanzierung letztendlich gelöst wird, bleiben progressive Tarife immer ein Instrument, welches nur funktionieren kann, wenn eine bestimmte Gruppe von KonsumentenInnen einen Teil der Stromkosten einer anderen Gruppe übernimmt.

Der Vergleich der beiden Fälle hat zudem gezeigt, dass progressive Stromtarife in **liberalisierten Strommärkten** funktionieren und grundsätzlich an allen **Bestandteilen der Ge-**

samtstromkosten ansetzen können. Die Frage nach der Verbindlichkeit von progressiven Stromtarifen für alle KonsumentInnen oder einer zusätzlichen Tarifoption kann nicht pauschal beantwortet werden. Je nach Ansatzpunkt im Strompreis scheinen aber ein verbindlicher Tarif wie in Italien (Progressivität vor allem in den Netzdurchleitungskosten und Steuern) oder ein optionaler Tarif wie in Kalifornien (Progressivität vor allem in den Stromvertriebskosten) sinnvoll.

Über die direkten **Wirkungen** von progressiven Stromtarifen auf den Stromverbrauch von privaten Haushalten konnten in beiden Fällen keine umfassenden Untersuchungen gefunden werden, was zu großen Teilen mit grundsätzlichen methodischen Problemen zusammenhängt. Doch auch wenn sich bisher kaum jemand an eine systematische Studie von progressiven Stromtarifen gewagt hat, konnte eine Vielzahl von plausiblen Einzelergebnissen erläutert werden, die darauf hindeuten, dass progressive Tarife einen positiven Einfluss auf stromsparendes Verbraucherverhalten haben.

8.2 Ausblick: Schlussfolgerungen zur Übertragbarkeit auf Deutschland

In diesem Kapitel werden erste Ideen hinsichtlich eines möglichen Transfers von progressiven Stromtarifen nach Deutschland entwickelt. Der jeweilige nationale und der europäische Kontext müssen bei Adaptionenüberlegungen und der Ausschöpfung von Transferpotenzialen berücksichtigt werden, da sie zum Teil bedeutenden Einfluss auf die Einführung und Gestaltung der untersuchten Tarifsysteme hatten. In der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie 2006/32/EG wird die Abschaffung von Anreizen über Tarife, die die Energieeffizienz behindern oder das Übertragungsvolumen von Energie erhöhen, sowie die Einführung sozialer Tarife gefordert (RL 2006/32/EG, §10, 1 und 2) . Die Umsetzung dieser Richtlinie in deutsches Recht (EnWG) wird noch eindeutiger. Es wird explizit das Angebot von Tarifen, die einen Anreiz zum Energiesparen oder zur Steuerung des Energieverbrauchs bieten, durch Energieversorgungsunternehmen bis zum 30 Dezember 2010 verlangt (EnWG 2005, §40, 3).

Diese Forderung des EnWG bezieht sich allerdings „nur“ auf Tarifooptionen der Stromanbieter und berührt nicht die anderen Bestandteile des gesamten Strompreises. Netzentgelte sind etwa in anderen Paragraphen, insbesondere §23,24 des EnWG, sowie in der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) und der Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV) von 2005 geregelt. Der steuerliche Anteil im Strompreis wird wiederum im Stromsteuergesetz (StromStG) festgelegt. Diese Bedingungen zeigen, dass die Einführung von progressiven Tarifen in Deutschland stark von der bestehenden Gesetzeslage und der differenzierten Verteilung der Kompetenzen abhängt.

Fragen der Adaption und Transferpotenziale konzentrieren sich daher auf die Rolle der Regulierungsbehörde und ihre Kompetenzen in Bezug auf die Regulierung der Stromnetze und der Gestaltung der einzelnen Bestandteile eines möglichen progressiven Stromtarifes im Rahmen der aktuellen Gesetzeslage. Ebenso wird die bisherige Diskussion über Stromspar-

tarife in Deutschland nachgezeichnet, um erste Einschätzungen zur politischen Unterstützung von progressiven Strompreisen zu entwickeln.

Ansatzpunkte für eine Progression im Strompreis

Um progressive Stromtarife einzuführen, das haben die Beispiele aus Italien und Kalifornien gezeigt, bedarf es einer Regulierungsbehörde mit umfassenden Kompetenzen. Für einen Transfer nach Deutschland müsste geprüft werden, welche Kompetenzen diese hinsichtlich der Gestaltung bzw. der Genehmigung von Strompreisen besitzt und ob diese ggf. erweitert werden müssten. Zwei wesentliche Fragen sind dabei zu klären:

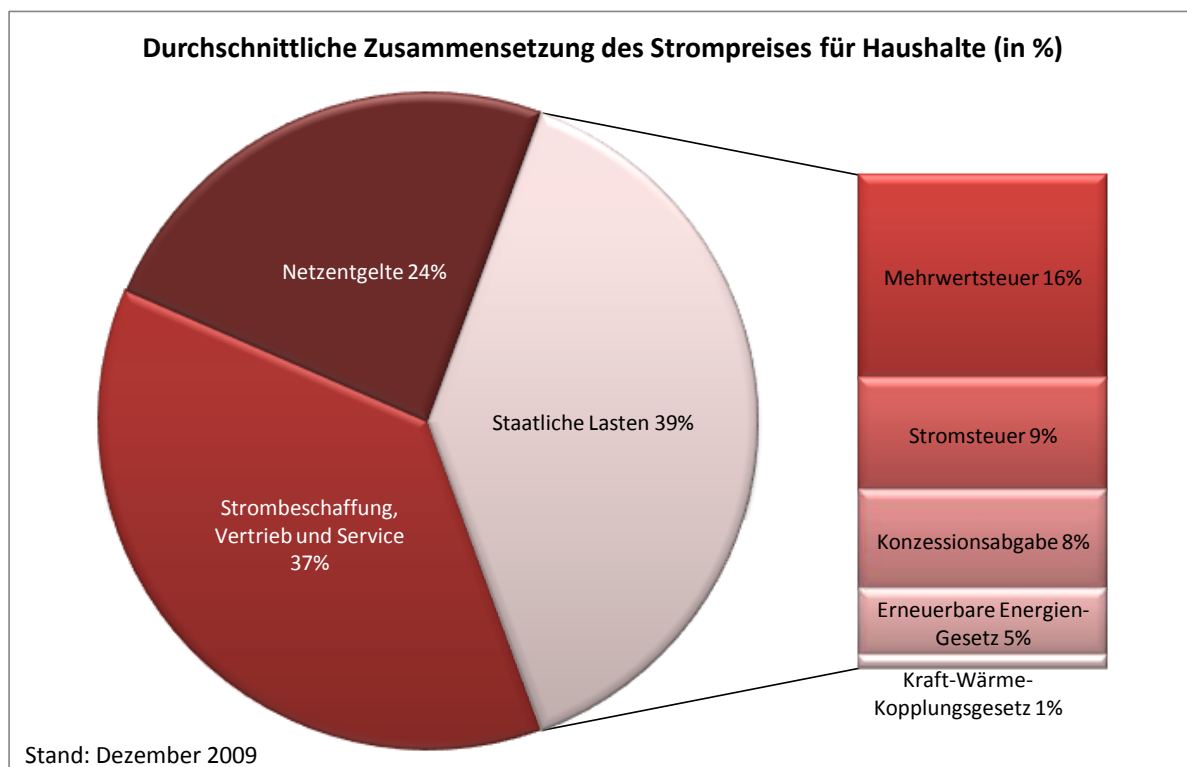
1. Wo kann eine Progressivität im Strompreis verankert werden?

Im Detail müsste untersucht werden, welche Bestandteile des Strompreises nicht dem Wettbewerb unterliegen und reguliert werden könnten, um politische Ziele wie die Reduktion des Stromverbrauches in Haushalten zu erreichen.

2. Sollte eine Progressivität im Strompreis verpflichtend sein oder als freiwillige Tarifoption angeboten werden?

Diese Frage hängt ebenfalls mit der Beantwortung der ersten Frage zusammen sowie mit Fragen der Finanzierung.

Abbildung 8: Durchschnittliche Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte in Deutschland im Jahr 2009



Quelle: Eigene Darstellung nach BDEW

Ad 1) Die einzelnen Bestandteile des Strompreises in Italien sind mit denen in Deutschland durchaus vergleichbar, die einzelnen Ansatzpunkte zu einer progressiven Regulierung liegen vor allem in den Netzdurchleitungskosten, den generellen Systemkosten sowie den Steuern (vgl. Abbildung 8).

Für alle Komponenten des Strompreises müsste geprüft werden, an welcher Stelle eine Entlastung bei geringem Stromverbrauch und eine starke Belastung bei hohem Stromverbrauch möglich wäre und wie ein Kostenausgleich arrangiert werden könnte. Das Beispiel Italien hat zudem gezeigt, dass etwa die nicht-Besteuerung der ersten 1.800 kWh/a eine Möglichkeit darstellt, ein progressives Element einzuführen.

Die progressive Gestaltung in Verbindung mit den Produktions- und Vertriebskosten für Strom ist im Sinne des Wettbewerbs in liberalisierten Strommärkten hingegen nur noch schwerlich durch Regulation zu erreichen. Zudem stehen die bisherigen Regelungen im EnWG nach Expertenmeinung einer Verpflichtung zur Einführung eines generellen Energiespartarifs durch die EVUs entgegen (Wagner 2008). Auch wenn eine Regulierung des günstigen Grundversorgungstarifs in Kalifornien dazu geführt hat, dass ein progressives Preissystem die einzige Möglichkeit darstellt, die Kosten für die Stromproduktion und den Vertrieb und Gewinne durch Vielverbraucher von Strom zu erwirtschaften, liegt in diesem Ansatz auch ein nicht zu unterschätzender Nachteil: Durch diese Regelung haben die EVUs dennoch ein Interesse daran, dass ein gewisser Anteil der VerbraucherInnen besonders viel Strom verbraucht und „nur“ eine kleinere Gruppe weniger Strom verbraucht. Genau dieses war auch in Italien bis zur Tarifneugestaltung der Fall (vgl. Paglinao et al. 1999).

Auf der anderen Seite hat der Fall Kalifornien gezeigt, dass EVUs auch von sich aus progressive Stromtarife anbieten, wenn sie etwa durch politische Einsparziele zum Stromsparen gezwungen werden. Auch könnte geprüft werden, unter welchen Rahmenbedingungen, mit welchen Preismodellen und weiteren Anreizen EVUs von sich aus bereit wären, progressive Stromtarife anzubieten.

Ad 2) Ein verpflichtender progressiver Anteil im Strompreis scheint nur in den Netzentgelten und den staatlichen Lasten sinnvoll und möglich zu sein. Zum einen sprechen wettbewerbsrechtliche Probleme für eine verpflichtende Progressivität in den Produktions- und Vertriebskosten und zum anderen wäre der Anreiz, Kunden mit einem hohen Stromverbrauch explizit zu suchen und nicht zum Stromsparen anzuregen, bei einem optionalen Tarif sehr groß. Dieser Anreiz kann durch eine verbindliche Progressivität in den Netzentgelten und/oder den Steuern verringert werden. Zudem könnte ein Ausgleichsmechanismus geschaffen werden, um die resultierenden unterschiedlichen Einnahmen der Netzbetreiber zu kompensieren.

Was die Höhe möglicher Stufen und Entgelte in einem progressiven Tarifsysteem angeht, sind kaum Aussagen möglich. Auf der einen Seite steht das aktuelle System in Kalifornien, welches allerdings eine technische Infrastruktur an intelligenten Messzählern benötigt, welche in Deutschland bisher nur in Versuchsregionen eingeführt und noch lange nicht flä-

chendeckend vorhanden sind. Auf der anderen Seite stehen regelmäßige Anpassungen, wie sie in Italien alle drei Monate von der AEEG vorgenommen werden. Mit welcher Aktualität ein progressiver Tarif an die realen Kosten angepasst wird, sagt allerdings noch nichts darüber aus, welche Stufen einen wirklichen Anreiz zum Stromsparen bei den KonsumentInnen bewirken. Hier muss auf die umweltpsychologische Forschung zu Feedbacksystemen verwiesen werden. In einer Querschnittsstudie berichtet Fischer von Energieeinsparungen durch Feedbacks zwischen 5 und 12% (Fischer 2008). In einer Studie von Nielsen wurde ebenfalls explizit der Einfluss von Information, Feedback und steigenden Strompreisen untersucht und von einer Stromeinsparung von etwa 7-9% berichtet (Nielsen 1993). Ebenso spielt sicherlich der durchschnittliche Jahresstromkonsum in den untersuchten Ländern eine nicht zu unterschätzende Rolle: der Jahresstromkonsum liegt in den USA im Durchschnitt bei 11.500 kWh, in der Deutschland bei etwa 3.800 kWh und in Italien bei etwa 2.700 kWh (Ecofys, EnCT, BBH 2009: 74, 160; Kapitel 3.2). Ohne eine notwendige Differenzierung hinsichtlich der regionalen Verteilung des Stromkonsums in den Ländern zu berücksichtigen, wird alleine an der Höhe der Unterschiede deutlich, dass die Einsparpotenziale sehr verschieden bzw. in Italien wahrscheinlich schon stark ausgereizt sind.

Darüber hinaus kann als Erfolgsbedingung für die Effektivität von progressiven Stromtarifen in Deutschland deren Transparenz und Nachvollziehbarkeit sowie die Kopplung mit anderen Effizienzinstrumenten vermutet werden. Auch wenn davon auszugehen ist, dass übersichtliche Informationen auf den Stromrechnungen in Italien nicht nötig waren, um zu einem vergleichsweise geringen Stromkonsum zu gelangen, zeigten die Modellprojekte aus Kalifornien, dass Informationen über den Stromverbrauch und damit verbundene Preissignale nachhaltige Wirkungen erzielen können.

Grenzen in der Übertragbarkeit progressiver Stromtarife von Italien nach Deutschland dürften in den historisch gewachsenen Leistungsbeschränkungen auf 3KW liegen, die in dieser Form nur schwer in Deutschland einführbar wären. Dennoch sollte auch hier geprüft werden, inwieweit eine Leistungsbeschränkung mit einem günstigeren Strompreis gekoppelt werden könnte. In einer Ende 2009 erschienenen Studie werden u.a. die Möglichkeiten Leistungsbeschränkungen in Deutschland einzuführen und verschiedene Tarifsysteme diskutiert, wobei die momentane Gesetzeslage nicht ganz eindeutig scheint (Ecofys, EnCT, BBH 2009: 30, 46ff). Grundsätzlich scheint die Einführung bestimmter Tarifmodelle, die eine Leistungsbeschränkung enthalten, aber zunehmend als Option zur Tarifgestaltung gesehen zu werden.

Diskussion über Stromspartarife

Die Diskussion über progressive Stromtarife als Instrument auf der Nachfrageseite hat in Deutschland vor allem in den letzten Jahren im Zuge der Einführung von Energieeffizienzprogrammen an Prominenz und Aufmerksamkeit gewonnen. Die Erklärung dafür, dass sich gerade in OECD-Ländern nur wenige Beispiele für progressive Energietarife finden lassen, liegt augenscheinlich darin, dass es ohne spezifische kontextuelle Rahmenbedingungen nur

schwer möglich ist, die den liberalen Wirtschaftssystemen inhärente Logik der Economies of Scale, also der Kostenersparnis bei steigender Produktionsmenge, umzukehren und somit ökonomische Anreize für ressourcenschonenden Energieverbrauch zu setzen, sowie überhaupt Marktintervention zu legitimieren. Gleichzeitig stoßen progressive Tarife zumindest im ersten Moment oft auf den Widerstand der Stromversorger, die mehr und nicht weniger kWh verkaufen wollen, falls nicht entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen werden (z.B. Einsparziele).

Jedoch können sich Nationalstaaten den Umstand, dass die Energiepreise in kommenden Jahren und Jahrzehnten kontinuierlich weiter ansteigen werden, zu Nutze machen, indem sie darauf hin wirken, höhere Strompreise mit Anreizen zur Stromeinsparung zu verbinden. Progressive Tarife könnten eine Möglichkeit darstellen, steigende Strompreise bis zu einem bestimmten Grad über die Kopplung von geringem Konsum zu geringeren Preisen für die privaten Haushalte abzumildern.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit der Preisgestaltung von progressiven Stromtarifen eng mit der Frage nach Sozialtarifen gekoppelt werden kann. Die bisherige Diskussion in Deutschland hat sich stark auf soziale Aspekte eines Stromspartarifes konzentriert, wie bereits in Kapitel 3 dargestellt (vgl. Dünnhoff, Gigli 2008; Meyer-Ohlendorf, Blobel 2008; Wagner 2008). Dort wurde allerdings deutlich, dass mit keinem der bisher diskutierten Stromsparmodelle gleichzeitig soziale und energiepolitische Ziele umfassend erreicht werden können. Insbesondere die Adressierung einkommensschwacher Haushalte scheint problematisch, aber auch grundsätzliche Probleme bei der Finanzierung, der Verbindlichkeit und Preisgestaltung müssten gelöst werden. Starke Anreize, Strom einzusparen, liegen zudem bei kostenlosen Freimengen für Haushalte nicht vor. Ähnliche Einschätzungen konnten auch aus den beiden Fallstudien gezogen werden, daher ist eine Verbindung von ökologischen und sozialpolitischen Zielen bei einer progressiven Tarifstruktur für die Diskussion in Deutschland unter Umständen nicht die beste Lösung.

Auch die verschiedenen Positionen der politischen Parteien, Ministerien, Gewerkschaften, Verbände und Verbraucherschutzorganisationen deuten darauf hin (vgl. Dünnhoff, Gigli 2008), dass eine verbindliche Einführung von Sozialtarifen, mit oder ohne progressives Element, bisher keine breite Zustimmung findet. Sozialleistungen, so eine Position, müssten zielgerichtet über Beratung und andere Transferleistungen den Haushalten zu gute kommen. Zu dieser Schlussfolgerung kommt auch das Gutachten des Wuppertal-Instituts zum Vorschlag eines Stromspartarifs der Verbraucherzentrale NRW, wie bereits Kapitel 3 erwähnt (Wagner 2008). Es waren jedoch auch Befürworter von progressiven Stromtarifen in der Diskussion zu finden. Für einen Transfer von progressiven Stromtarifen scheint daher die Fokussierung auf die Setzung von Anreizen zum Stromsparen zielführender, wenn stets soziale Aspekte mitgedacht werden und ggf. durch andere politische Instrumente adressiert werden.

Grundsätzlich sollten progressive Tarife mit der Zielrichtung der Förderung des Stromsparens privater Haushalte aber in der Tat ein wichtiger Bestandteil der Diskussion zum richtigen Instrumentenmix in Deutschland werden. Basierend auf verschiedenen empirischen Studien schätzt Ahmad Faruqui (Faruqui 2008: 26) das erreichbare Einsparpotenzial durch progressive Stromtarife auf ca. 6% innerhalb weniger Jahre ein und deutlich höher auf längere Sicht. Damit stellen progressive Tarife ein besonders vielversprechendes Instrument zur Steuerung des Stromkonsums privater Haushalte dar. In diesem Zusammenhang kann auch die bereits angerissene Diskussion über Grenzen des Konsums wieder aufgenommen werden: Warum soll eine Person, die eine begrenzte und deshalb wertvolle Ressource nur in geringem Maße nutzt nicht deutlich weniger dafür zahlen als eine Person, die diese über Gebühr beansprucht?

Literatur

- Autorità per l'energia elettrica e il gas (2000): Annual report 2000. Summary Edition.
- Autorità per l'energia elettrica e il gas (2001): Annual report 2001. Summary Edition.
- Autorità per l'energia elettrica e il gas (2009): Annual Report. Summary Edition.
- Autorità per l'energia elettrica e il gas (2010): Electricity: new two-tier prices to be introduced as from 1 July. Press release 25. Juni 2010. Milano.
- BC Hydro (2008): Residential Inclining Block Rate Application. Final Argument. Vancouver.
- Benjamin, Bob (2008): California Public Utilities Commission, CEC Workshop on Rate Design, Incentives, and Market Integration, June 2008.
- Bottazzi, Levio (1998): La ristrutturazione delle tariffe elettriche in Italia negli ultimi cinquant'anni. In: Economia delle fonti di Energia edell'Ambiente, H. 2.
- Bürger, Veit (2009): Identifikation, Quantifizierung und Systematisierung technischer und verhaltensbedingter Stromeinsparpotenziale privater Haushalte. Freiburg. (TRANSPOSE Working Paper, 3).
- Borenstein, Severin (2008): Equity Effects of Increasing-Block Electricity Pricing. CSEM Working Paper 180. Berkeley: Center for the Study of Energy Markets (CSEM).
- California Public Utilities Commission (CPUC) (2010): Electric and Gas Baselines. Online verfügbar unter: <http://www.cpuc.ca.gov/PUC/energy/Electric+Rates/Baseline/baselineintro.htm> (abgerufen am: 01.12.2010).
- Cariello, Francesco (2008): The Italien electricity market. Herausgegeben von Autorità per l'energia elettrica e il gas. Milano.
- Colombo, U. (1984): Energy issues and policies in Italy. In: Annual review of energy, Jg. 9, S. 31-49.
- Compete Coalition (2010): Regulation and Oversight of the Electric Power Industry. Online verfügbar unter: <http://www.competecoalition.com/files/Regulation%20and%20Oversight%20of%20the%20Electric%20Power%20Industry.pdf> (abgerufen am: 01.12.2010).
- Dormady, Noah; Maggioni, Elena (2009): Climate Change Mitigation Policy and Energy Markets: Cooperation and Competition in Integrating Renewables into Deregulated Markets. Paper presented at „Forging Closer Ties: Transatlantic Relations, Climate, and Energy“, 29. November - 5. Dezember 2009, Berlin.
- Dünnhoff, E.; Gigli, Michaela (2008): Zur Diskussion um die Einführung von Energie-Sozialtarifen in Deutschland. Arbeitspapier im Rahmen des Projektes: Energieeffizienz und Energieeinsparung in Arbeitslosengeld II- und Sozialhilfehaushalten. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Heidelberg.
- Duscha, Markus; Dünnhoff, Elke (2007): Innovative Stromrechnungen als Beitrag zur nachhaltigen Transformation des Elektrizitätssystems. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. Im Auftrag des DIW Berlin Untersuchung für das Projekt „Transformation and Innovation in Power Systems“ (TIPS) im Rahmen der sozial-ökologischen Forschung des BMBF. Heidelberg.

- Ecofys, EnCT, BBH (2009): Einführung von lastvariablen und zeitvariablen Tarifen. Gutachten im Auftrag der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn. Online verfügbar unter:
<http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/153298/publicationFile/6483/EcofysLastvariableZeitvariableTarife19042010pdf.pdf> (abgerufen am: 01.12.2010).
- ENEA (2009): Energy Efficiency Policies and Measures in Italy. Monitoring of Energy Efficiency in EU 27. Rom.
- ENEL (2009): Global Medium Term Note Programme. Final Offering Circular.
- Environmental Change Institute (2003): Country Pictures: Italy. Oxford.
- Eurostat (2007): Elektrizitätspreise. Preissysteme 2006. Luxemburg.
- Evans, Meredydd (1999): Energy R&D in Italy. Columbus, Ohio.
- Faruqui, Ahmad (2008): Inclining Toward Efficiency. Is Electricity Price-elastic Enough for Rate Designs to Matter? In: Public Utilities Fortnightly, H. August, S. 22-27.
- Faruqui, Ahmad; Sergici, Sanem (2009): Dynamic Pricing. California Versus Maryland. Presentation held at „Western CRRRI Conference“, 19. Juni 2009, Monterey, California.
- FiFo (Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln) (2007): Auswirkungen stark steigender Preise für Öl und Gas auf Verbraucherinnen und Verbraucher in NRW. Kurzstudie im Auftrag der Enquêtekommission zu den Auswirkungen längerfristig stark steigender Preise von Öl- und Gasimporten auf die Wirtschaft und die Verbraucherinnen und Verbraucher in Nordrhein-Westfalen des Landtags Nordrhein-Westfalen. Köln.
- Fischer, Corinna (2008): Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy? In: Energy Efficiency, Jg. 1, S. 79-104, zuerst veröffentlicht:
<http://www.springerlink.de/content/276m42024x61wh1h/fulltext.pdf>, zuletzt geprüft am 18.09.2008.
- FNLE/CGIL (1989): Tariffe elettriche: Uno strumento di governo della politica energetica. 3-4. Roma. (FNCL/CGIL Informazioni).
- FrontLine 2010: FrontLine's California Crisis Timeline. Online verfügbar unter:
<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/blackout/california/timeline.html> (abgerufen am: 01.12.2010).
- George, Stephen S.; Faruqui, Ahmad (2005): California's Statewide Pricing Pilots. Overview of Key Findings. Presentation held at „MADRI Advanced Metering Infrastructure Workshop“, 4. Mai 2005, Philadelphia.
- Hamenstädt, Ulrich (2009): Stromsparen über den Preis? Ein Experiment. Münster. (TRANSPOSE Working Paper, 4).
- Haugland, Torleif; Bergesen, Helge Ole; Roland, Kjell (1998): Energy structures and environmental futures. Oxford, New York: Oxford University Press (Oxford geographical and environmental studies).
- Hennessy, Michael; Keane, Dennis M. (1989): Lifeline Rates in California: Pricing Electricity to Attain Social Goals. In: Evaluation Review, H. 13, S. 123-140.

- Hill, Michael; Hupe, Peter L. (2009): Implementing public policy. An introduction to the study of operational governance. 2.ed. Los Angeles: Sage.
- Hunt, Sally (2002): Making Competition Work in Electricity. New York: Wiley.
- Independent Energy Producers Association (IEPA) (2008): The Power of California. Sacramento. Online verfügbar unter: http://www.iepa.com/video/IEPA_Power_of_California.pdf (abgerufen am: 01.12.2010).
- Institute for Electric Efficiency (IEE) (2010): The Impact of Dynamic Pricing on Low Income Customers. IEE Whitepaper September 2010. Washington, D.C.
- International Energy Agency (Hg.) (1999): Italy 1999 Review. Energy Policies of IEA Countries.
- Mazmanian, Daniel A.; Jurewitz, John; Nelson, Hal (2008): California's Climate Change Policy: The Case of a Subnational State Actor. Tackling a Global Challenge. In: The Journal of Environment Development, Jg. 17, H. 4, S. 401-423.
- McCullough Research (Hg.) (2002): Congestion Manipulation in ISO California. Memorandum. Portland, Oregon. Online verfügbar unter: www.mresearch.com/pdfs/19.pdf (abgerufen am: 01.12.2010).
- Meyer-Ohlendorf, N.; Blobel, D. (2008): Untersuchung der Beiträge von Umweltpolitik sowie ökologischer Modernisierung zur Verbesserung der Lebensqualität in Deutschland und Weiterentwicklung des Konzeptes der Ökologischen Gerechtigkeit. Ecologic - Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin.
- Miniaci, Raffaele; Scarpa, Carlo; Valbonesi, Paola (2005): Restructuring Italian Utility Markets: Household Distributional Effects. The Fondazione Eni Enrico Mattei. (Nota di Lavoro 134.2005).
- Ministero dello Sviluppo Economico; Autorità per l'energia elettrica e il gas (2009): Electricity: the bonus arrives, offering relief for 5 million families. Press release 26. Februar 2009.
- Nielsen, Lene (1993): How to get the birds in the bush into your hand: Results from a Danish research project on electricity savings. In: Energy Policy, Jg. 21, H. 11, S. 1133-1144.
- OECD (2010): OECD Factbook 2010. Online verfügbar unter: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-factbook-2010/size-of-gdp_factbook-2010-9-en (abgerufen am: 01.12.2010).
- OECD (2008): Household Behaviour and the Environment. Reviewing the evidence.
- Pacific Gas and Electric (PG&E) (2010): Electric Schedule E-1. Residential Service. Online verfügbar unter: http://www.pge.com/tariffs/tm2/pdf/ELEC_SCHEDS_E-1.pdf (abgerufen am: 01.12.2010).
- Pagliano, Lorenzo; Alari, Pierluigi; Pindar, Andrew; Ruggieri, Luca (1999): The use of progressive tariff structures to align the interest of Utilities and of individual customers with the societal goal of enhanced end-use efficiency. Panel IV, Artipel 6.34 ECEEE Summer Study 1999.

- Pagliano, L.; Alaris, P.; Ruggieri, G. (2003): The Italian energy saving obligation to gas and electricity distribution companies. Scenario and case studies calculations show high environmental and economic benefits to actors (DISCOs, ESCOs, customers) and society. In: ECEEE (European Council for an Energy Efficient Economy) (Hg.): Time to turn down energy demand. ECEEE 2003 Summer study Proceedings. Stockholm, S. 1059-1068.
- Pfannenstiel, Jackalyne; Faruqui, Ahmad (2008): Mandating Demand Response. California's Load-management Experience Argues for Formal DR Standards. In: Public Utilities Fortnightly. H. Januar, S. 48-53.
- Pollock, Adam; Shumilkina, Evgenia (2010): How to Induce Customers to Consume Energy Efficiently: Rate Design Options and Methods. Washinton, D.C.: National Regulatory Research Institute.
- Polo, Michele; Scarpa, Carlo (2003): The Liberalization of Energy Markets in Europe and Italy. Working Paper No. 230. Institute for Economic Research, Università Bocconi. Mailand.
- Prontera, Andrea (2010): Europeanization, Institutionalization and Policy Change in French and Italian Electricity Policy. In: Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, Jg. 12, H. 5, S. 491-507.
- Reiss, Peter C.; White, Matthew W. (2005): Household Electricity Demand Revisited. In: Review of Economic Studies, H. 72, S. 853-883.
- Roggenkamp, Martha M. (2007): Energy law in Europe. National, EU and international regulation. 2. ed. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Schneider, Volker; Mayer, Ines; Merk, Christine; Schorowsky, Nadja; Tenbücken, Marc; Wagemann, Claudius (2010, im Erscheinen): Die Wirkung politischer Maßnahmen auf die Senkung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten: Ein internationaler Vergleich. Konstanz. (TRANSPOSE Working Paper, 13).
- Tews, Kerstin (2009): Politische Steuerung des Stromkonsums privater Haushalte. Portfolio eingesetzter Instrumente in OECD-Staaten. Berlin. (TRANSPOSE Working Paper, 2).
- U.S. Senate (2009): 111th Congress. S. 695: An Act To Protect Ratepayers. Version Date: 02/27/09. Online verfügbar unter: http://www.iepa.com/2009AnnualMeeting/FLORIO_-_SB_695.pdf (abgerufen am: 01.12.2010).
- Wagner, Oliver; Richter, Nikolaus; Berlo, Kurt; Thomas, Stefan; Irrek, Wolfgang; Seifried, Dieter (2008): Kurzgutachten für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) zur Bewertung einer möglichen Veränderung der Stromtarifstruktur für Haushaltskunden („Stromspartarif“). Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH; Ö-quadrat - Ökologische und ökonomische Konzepte.
- Weare, Christopher (2003): The California Electricity Crisis. Causes and Policy Options. San Francisco: Public Policy Institute of California.

Anhang

Interviewte Experten

| Name | Funktion/Organisation | Abkürzung |
|---------------------------------------|--|-----------|
| Lorenzo Paglinano | Wissenschaftler an der Politecnico di Milano, Energiedepartment | LP |
| Alberto Biancardi, Generaldirektor | Cassa Congualio per il settore elettrico (CSSE) | AB |
| Stefano Casiraghi, Paolo Cazzaniga | Altroconsumo (Nationale Verbraucherorganisation im Verbund mit Euroconsumers) | SC |
| Giuseppe Colella | Federconsumatori (Nationale Verbraucherorganisation) | GC |
| Giuseppe Gatti | Energy Advisors (Consulting), ehemals Direktor für Energie im Wirtschaftsministerium | GG |
| Prof. G. Battista Zorzoli (President) | International Solar Energy Society (ISES), ehemals Mitglied des interministeriellen Ausschuss CIP | BZ |
| Pippo Ranci | Professor für Wirtschaftspolitik an der Università Cattolica in Mailand, zwischen 1996-2003 bei der AEEG | PR |
| Gianlucca Ruggieri | Wissenschaftler an der Università dell'Insubria, Milano | GR |
| Andrea Ollieggi, Luci Passamonti | Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG), Tariffs Department and Department for Strategy, Research and Documentation | AO |
| Laura Vecchi | Ministere dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia | LV |
| Sandro Staffolani | Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG), Unita Comunicazione e Stampa | SS |
| Carlo Scarpa | Wissenschaftler bei der Fondazione Eni Enrico Mattei, Milan; Università di Brescia | CS |
| Chiara Martini | ENEA - National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development | CM |
| Noah Dormady | University of Southern California (USC), School of Policy Planning and Development | ND |
| John Jurewitz | Ehemaliger Leiter des Bereichs Regulatory Policy bei Southern California Edison | JJ |

Angebot zum Wechsel aus dem regulierten Markt in den freien Markt



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.
Casella Postale 8080-85100 Potenza

Enel Energia – Mercato libero dell'energia

Scheda di confrontabilità delle offerte sul mercato libero per i clienti residenziali

La "Scheda di riepilogo dei corrispettivi per clienti finali domestici", prevista dalla delibera 110/07 della Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas (AEEG), prevede l'indicazione del Calcolo a preventivo della spesa annua escluse le imposte ed è suddivisa in tre riquadri distinti:

1. i primi due riquadri sono relativi ai clienti con potenza impegnata pari a 3 kW e sono differenziati per clienti con contratto per abitazione di residenza e clienti con contratto per abitazione non di residenza.

2. il terzo riquadro è invece relativo ai clienti con potenza impegnata pari a 4,5 kW.

In ciascuno dei tre riquadri sono riportate le seguenti grandezze:

Consumo annuo (kWh)

Nel prospetto sono analizzate cinque differenti tipologie di consumo annuo, considerate rappresentative dei consumi dei clienti domestici. Ciascun cliente potrà in prima approssimazione individuare la classe più rappresentativa dei propri consumi facendo riferimento ai consumi fatturati dal suo attuale fornitore riportati in bolletta.

A) Stima della spesa annua escluse le imposte in base alla presente offerta (€)

La spesa è quella risultante dall'applicazione, su base annua, di tutti i corrispettivi dovuti dal cliente in relazione all'esecuzione del contratto offerto. Nel caso in cui l'offerta preveda corrispettivi differenziati per fasce, il calcolo viene effettuato sulla base delle curve di prelievo per "cliente tipo" rese disponibili dall'AEEG. I corrispettivi suddetti, utilizzati per il calcolo della spesa annua, si intendono vigenti alla data di presentazione dell'offerta. Qualora presenti nell'offerta, sono comunque esclusi dal calcolo i corrispettivi per i servizi accessori opzionali.

B) Stima della spesa annua escluse le imposte in base alle tariffe o condizioni economiche di riferimento dell'Autorità (€)

La spesa è quella complessiva pubblicata dall'Autorità e risultante dall'applicazione, su base annua, delle tariffe o delle condizioni economiche di riferimento definite dall'Autorità stessa e vigenti alla data di presentazione dell'offerta. È opportuno evidenziare che tale importo non rappresenta l'effettiva spesa che il cliente sosterrà a fine anno ma è il frutto di un calcolo statico, effettuato ipotizzando che le componenti variabili della tariffa si mantengano costanti per tutto l'anno anziché variare con cadenza trimestrale. Per verificare le variazioni apportate trimestralmente dall'AEEG è possibile consultare il sito www.enelenergia.it.

C) Stima del risparmio annuo in base alla presente offerta (€)

La colonna contiene la stima del risparmio annuo, espresso in euro (€) risultante dalla differenza tra la stima della spesa di cui al precedente punto A) e la stima della spesa di cui al precedente punto B). In particolare ad un segno negativo corrisponde una stima di spesa in base alla presente offerta inferiore rispetto alla stima di spesa in base alle tariffe dell'Autorità vigenti alla data di presentazione dell'offerta, il contrario in caso di segno positivo.

D) Stima del risparmio annuo in base alla presente offerta (%)

La colonna contiene la stima del risparmio annuo, espresso in percentuale (%), risultante dalla differenza tra la stima della spesa di cui al precedente punto A) e la stima della spesa di cui al precedente punto B). In particolare ad un segno negativo corrisponde una stima di spesa in base alla presente offerta inferiore rispetto alla stima di spesa in base alle tariffe dell'Autorità vigenti alla data di presentazione dell'offerta, il contrario in caso di segno positivo.

Offerta EnergiaPura Casa (calcolo a preventivo della spesa annua escluse le imposte)

Scheda di riepilogo dei corrispettivi per Clienti finali domestici

Corrispettivi previsti dall'offerta alla data del 13/07/2010 e valida fino alla data del 12/10/2010.

Cliente con potenza impegnata 3 kW – Contratto per abitazione di residenza

| Consumo annuo (kWh) | A Stima della spesa annua escluse le imposte in base alla presente offerta (in euro) | B Stima della spesa annua escluse le imposte in base alle tariffe o condizioni economiche di riferimento dell'Autorità (in euro) | C Stima della minore spesa annua (segno -) o della maggiore spesa annua (segno +) (in euro) | D Stima della variazione percentuale della spesa annua (con segno - o segno +) |
|---------------------|--|--|--|--|
| | | | A-B | A-B/Bx100 |
| 1.200 | 188,28 | 158,08 | +30,20 | +19,10% |
| 2.700 | 430,44 | 362,49 | +67,95 | +18,74% |
| 3.500 | 615,52 | 527,44 | +88,08 | +16,70% |
| 4.500 | 849,74 | 736,50 | +113,25 | +15,38% |
| 7.500 | 1.686,91 | 1.498,17 | +188,74 | +12,60% |

Cliente con potenza impegnata 3 kW – Contratto per abitazione non di residenza

| | | | | |
|-------|----------|----------|---------|---------|
| 1.200 | 279,49 | 249,29 | +30,20 | +12,11% |
| 2.700 | 539,69 | 471,75 | +67,95 | +14,40% |
| 3.500 | 713,66 | 625,58 | +88,08 | +14,08% |
| 4.500 | 933,54 | 820,29 | +113,25 | +13,81% |
| 7.500 | 1.707,11 | 1.518,36 | +188,74 | +12,43% |

Cliente con potenza impegnata 4,5 Kw

| | | | | |
|-------|----------|----------|---------|---------|
| 1.200 | 301,14 | 270,94 | +30,20 | +11,15% |
| 2.700 | 561,35 | 493,40 | +67,95 | +13,77% |
| 3.500 | 735,31 | 647,23 | +88,08 | +13,61% |
| 4.500 | 955,19 | 841,94 | +113,25 | +13,45% |
| 7.500 | 1.728,76 | 1.540,01 | +188,74 | +12,26% |

Altri oneri/servizi accessori

Modalità di indicizzazione/ Variazioni

I corrispettivi sono soggetti ad eventuali indicizzazioni/variazioni definite dalla AEEG, qualora applicabili.

Descrizione dello sconto e/o del Bonus

L'adesione al programma Enelpremia consente di accumulare punti energia con i quali avere regali per la casa e il tempo libero, vantaggi speciali per gli acquisti su grandi catene distributive oppure sconti direttamente in bolletta.

Il seguente prospetto mostra il controvalore dei punti energia in termini di riduzione del costo annuo in bolletta (Bonus) cumulabili nel corso del primo anno di fornitura ed è al netto di eventuali altri bonus derivanti da offerte specifiche o promozionali in ogni caso indicati, se presenti, nelle "Condizioni Tecnico Economiche".

| Consumo annuo (kWh) | Bonus indipendenti dal consumo ^(*) (€) | Bonus in proporzione al consumo ^(**) (€) | Extra Bonus per servizi opzionali ^(***) (€) | Bonus massimo cumulabile (€) |
|---------------------|--|--|---|---------------------------------|
| 1.200 | 12,80 | 2,40 | 13,00 | 28,20 |
| 2.700 | 12,80 | 5,40 | 13,00 | 31,20 |
| 3.500 | 12,80 | 7,00 | 13,00 | 32,80 |
| 4.500 | 12,80 | 9,00 | 13,00 | 34,80 |
| 7.500 | 12,80 | 15,00 | 13,00 | 40,80 |

(*) Include Bonus di attivazione, punti mese di elettricità, punti compleanno.

(**) Include punti consumo elettricità.

(***) Include punti compilazione questionario Web, nuova domiciliazione bancaria, attivazione ed emissioni bollette Web, sottoscrizione e-Newsletter, sottoscrizione servizio notifica bollette.

Altri dettagli sull'offerta

L'offerta è a prezzo fisso per 24 mesi. La tariffa di cui alla colonna B varia trimestralmente ed il valore indicato è quello relativo al periodo 01/07/2010-30/09/2010.

Il confronto è quindi poco significativo (per verificare le variazioni apportate trimestralmente dall'AEEG è possibile consultare il sito www.enelenergia.it).

Per maggiori informazioni è possibile consultare il sito www.enelenergia.it

ENERGIAPURA CASA_WR3_10

Enel Energia SpA – Società con unico socio Sede Legale
00198 Roma, Viale Regina Margherita 125
Reg. Imprese di Roma, C.F. e P.I. 06655971007
R.E.A. 1150724 Capitale Sociale 302.039 Euro i.v.
Direzione e coordinamento di Enel SpA

Beispielrechnung 1 - freier Markt

DETTAGLIO IMPORTI BOLLETTA AI SENSI DELLA DELIBERA N. 152/06

| | | Unità di misura | Corrispettivi unitari euro | Quantità | Totale euro |
|--|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------|
| QUOTA FISSA | | | | | |
| Quota fissa | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/cliente/mese | 3,720400 | mesi 1 | 3,72 |
| Quota fissa | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/cliente/mese | 3,720400 | mesi 1 | 3,72 |
| Quota fissa | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/cliente/mese | 3,624100 | mesi 1 | 3,62 |
| QUOTA POTENZA | | | | | |
| Quota potenza | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kW di potenza impegnata/mese | 1,203000 | kW 3,0 mesi 1 | 3,61 |
| Quota potenza | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kW di potenza impegnata/mese | 1,203000 | kW 3,0 mesi 1 | 3,61 |
| Quota potenza | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kW di potenza impegnata/mese | 1,203000 | kW 3,0 mesi 1 | 3,61 |
| TOTALE QUOTA FISSA E QUOTA POTENZA | | | | | 21,89 |
| QUOTA ENERGIA | | | | | |
| Bioraria | | | | | |
| Energia consumata in fascia blu nel periodo | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kWh | 0,069000 | 36 | 2,48 |
| Energia consumata in fascia blu nel periodo | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kWh | 0,069000 | 38 | 2,62 |
| Energia consumata in fascia blu nel periodo | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,069000 | 61 | 4,21 |
| Energia consumata in fascia arancione nel periodo | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,118000 | 9 | 1,06 |
| Perdite Energia | | | | | |
| Perdite di rete in fascia blu nel periodo | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kWh | 0,069000 | 4 | 0,28 |
| Perdite di rete in fascia blu nel periodo | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kWh | 0,069000 | 4 | 0,28 |
| Perdite di rete in fascia blu nel periodo | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,069000 | 7 | 0,48 |
| Perdite di rete in fascia arancione nel periodo | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,118000 | 1 | 0,12 |
| Corrispettivi di Sistema | | | | | |
| Consumi fino a 900 kWh/anno | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kWh | 0,052536 | 36 | 1,89 |
| Consumi fino a 900 kWh/anno | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kWh | 0,052612 | 38 | 2,00 |
| Consumi fino a 900 kWh/anno | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,052956 | 70 | 3,71 |
| TOTALE QUOTA ENERGIA | | | | | 19,13 |
| IMPOSTE | | | | | |
| Imposta erariale | | | | | |
| Imposta Erariale | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kWh | 0,004700 | 36 | 0,17 |
| Imposta Erariale | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kWh | 0,004700 | 38 | 0,18 |
| Imposta Erariale | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,004700 | 70 | 0,33 |
| Addizionale enti locali | | | | | |
| Addizionale Comunale | dal 01/02/10 al 28/02/10 | €/kWh | 0,020400 | 36 | 0,73 |
| Addizionale Comunale | dal 01/03/10 al 31/03/10 | €/kWh | 0,020400 | 38 | 0,78 |
| Addizionale Comunale | dal 01/04/10 al 30/04/10 | €/kWh | 0,020400 | 70 | 1,43 |
| TOTALE IMPOSTE | | | | | 3,62 |
| TOTALE FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA E IMPOSTE | | | | | 44,64 |
| IVA 10% SU IMPONIBILE DI EURO 44,64 | | | | | 4,46 |
| TOTALE BOLLETTA | | | | | 49,10 |

Beispielrechnung 2 - regulierter Markt

DETTAGLIO IMPORTI BOLLETTA

| | Unità di misura | Corrispettivi unitari euro | Quantità | Totale euro |
|---|------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|
| QUOTA FISSA E QUOTA POTENZA (A) | | | | |
| Quota fissa | | | | |
| mese marzo 2010 | cliente/mese | 1,532600 | mesi 1 | 1,53 |
| mese aprile 2010 | cliente/mese | 1,343900 | mesi 1 | 1,34 |
| Totale | | | | 2,87 |
| Quota potenza | | | | |
| mese marzo 2010 | kW di potenza impegnata/mese | 0,427800 | kW 3,0 mesi 1 | 1,28 |
| mese aprile 2010 | kW di potenza impegnata/mese | 0,427800 | kW 3,0 mesi 1 | 1,28 |
| Totale | | | | 2,56 |
| TOTALE (A) | | | | 5,43 |
| QUOTA ENERGIA (B) | | | | |
| dal 01/12/2009 al 31/12/2009 | kWh | 0,112920 | kWh 153 | 17,28 |
| | kWh | 0,161930 | kWh 71 | 11,50 |
| | kWh | 0,225510 | kWh 153 | 34,50 |
| dal 01/01/2010 al 31/01/2010 | kWh | 0,295890 | kWh 141 | 41,72 |
| | kWh | 0,109500 | kWh 153 | 16,75 |
| | kWh | 0,158650 | kWh 71 | 11,26 |
| dal 01/02/2010 al 31/03/2010 | kWh | 0,210710 | kWh 153 | 32,24 |
| | kWh | 0,257600 | kWh 141 | 36,32 |
| | kWh | 0,109500 | kWh 291 | 31,86 |
| dal 01/04/2010 al 09/04/2010 | kWh | 0,158650 | kWh 136 | 21,58 |
| | kWh | 0,210710 | kWh 291 | 61,32 |
| | kWh | 0,257600 | kWh 156 | 40,19 |
| | kWh | 0,106400 | kWh 44 | 4,68 |
| | kWh | 0,153780 | kWh 21 | 3,23 |
| | kWh | 0,206070 | kWh 44 | 9,07 |
| TOTALE (B) | | | | 379,59 |
| ACCONTI BOLLETTE PRECEDENTI PER QUOTE ENERGIA SU kWh 1.083 (C) | | | | -201,31 |
| IMPOSTE (D) | | | | |
| Accisa sull'energia elettrica | | | | |
| dal 01/12/2009 al 31/12/2009 | kWh | 0,004700 | kWh 76 | 0,36 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 290 | 1,36 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 76 | 0,36 |
| dal 01/01/2010 al 31/01/2010 | kWh | 0,004700 | kWh 76 | 0,36 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 290 | 1,36 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 76 | 0,36 |
| dal 01/02/2010 al 09/04/2010 | kWh | 0,004700 | kWh 76 | 0,36 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 168 | 0,79 |
| | kWh | 0,004700 | kWh 503 | 2,36 |
| Totale | | | | 9,67 |
| Addizionale enti locali | | | | |
| dal 01/12/2009 al 31/12/2009 | kWh | 0,018590 | kWh 76 | 1,41 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 290 | 5,39 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 76 | 1,41 |
| dal 01/01/2010 al 31/01/2010 | kWh | 0,018590 | kWh 76 | 1,41 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 290 | 5,39 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 76 | 1,41 |
| dal 01/02/2010 al 09/04/2010 | kWh | 0,018590 | kWh 76 | 1,41 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 168 | 3,12 |
| | kWh | 0,018590 | kWh 503 | 9,35 |
| Totale | | | | 37,95 |
| TOTALE (D) | | | | 47,56 |

Vorschlag der AEEG zur Neuordnung der Stromrechnungen ab 2011

Quadro di dettaglio – elettrico

| | Unità di misura | Corrispettivi unitari | Quantità | Totale |
|--|-----------------|-----------------------|---------------------------|--------|
| | | | | |
| TOTALE SERVIZI DI VENDITA ** | | | | |
| Quota fissa | | | | |
| PCV | €/cliente/mese | | mesi | |
| DISPbt (parte fissa) | | | | |
| | | | | |
| Quota energia | | | | |
| PE (prezzo dell'energia) | €/kWh | | kWh per scaglioni o fasce | |
| PD(prezzo del dispacciamento) | | | | |
| DISPbt (parte variabile) | | | | |
| Componenti di perequazione (UC1, PPE) | | | | |
| | | | | |
| Acconti bollette precedenti per quote energia su kWh (eventuale) | | | | |

Servizi di Rete

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| TOTALE SERVIZI DI RETE | | | | |
| Quota fissa | | | | |
| Bonus sociale (eventuale) | | | | |
| Quota potenza | €/kW di potenza impegnata/mese | | kW mesi | |
| Quota energia | | | | |
| | €/kWh | | kWh per scaglioni o fasce | |
| Dalal.... | €/kWh | | | |
| | €/kWh | | | |
| | €/kWh | | | |
| Dalal.... | €/kWh | | | |
| | €/kWh | | | |
| | €/kWh | | | |
| | €/kWh | | | |

Imposte

| | | | | |
|-------------------------|-------|--|--|--|
| Imposta erariale | | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| Addizionale enti locali | | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |

| | | | | |
|-----------------------|-------|--|--|--|
| Dal al | €/kWh | | | |
| Dal al | €/kWh | | | |
| TOTALE IMPOSTE | | | | |

| | |
|--|--|
| Acconti bollette precedenti per imposte su kWh(<i>eventuale</i>) | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| TOTALE netto Iva | |
| Iva su imponibile di euro | |
| TOTALE FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA E IMPOSTE | |

Oneri diversi da quelli dovuti per la fornitura di energia elettrica

| | |
|---|--|
| A. <i>ad esempio: int. mora per ritardo pagamento: totale, tasso di interesse, giorni di ritardo (esenti Iva)</i> | |
| B <i>ad esempio diritti fissi, contributi di allacciamento, corrispettivi per servizi aggiuntivi</i> | |
| C..... | |
| Iva su..... | |
| Totale oneri diversi | |

| | |
|------------------------|--|
| TOTALE BOLLETTA | |
|------------------------|--|

Indicare i corrispettivi che possono essere pagati separatamente.

* * L'eventuale voce Sconti (in percentuale o in somma fissa) dovrà essere indicata di seguito al corrispettivo cui si riferisce.